فانس باكارد

فصول من كتاب

جوانب إنسانية عند الحيوان

ترجمة

سعد غزال

تقديم ودراسة

د. فؤاد منصور

الكتاب: جوانب إنسانية عند الحيوان

الكاتب: فانس باكارد

ترجمة: سعد غزال

تقديم ودراسة : د. فؤاد منصور

الطبعة: ٢٠٢٢

الناشر: وكالة الصحافة العربية (ناشرون)

٥ ش عبد المنعم سالم – الوحدة العربية – مدكور- الهرم –
الجيزة - جمهورية مصر العربية
هاتف : ٣٥٨٢٥٢٩٣ _ ٣٥٨٦٧٥٧٦ _ ٣٥٨٦٧٥٧٥
فاكس : ٣٥٨٧٨٣٧٣

http://www. bookapa.com E-mail: info@bookapa.com

دار الكتب المصرية
فهرسة أثناء النشر

باكارد، فانس

جوانب إنسانية عند الحيوان / فانس باكارد ترجمة: سعد غزال

تقديم ودراسة : د. فؤاد منصور

– الجيزة – وكالة الصحافة العربية.

٢١٣ ص، ١٨*٢١ سم.

الترقيم الدولى: ٢ – ٢٩١ – ٩٩١ – ٩٧٧– ٩٧٨

أ – العنوان رقم الإيداع : ١٩٢٧٠ / ٢٠٢١

جوانب إنسانية عند الحيوان

وكالة الصحافة العربية
«ناشرون»

تقديم

اعتاد الإنسان أن ينظر لنفسه دائما على أنه الكائن الأسمى في الكون، فيرى نفسه الأجمل، والأعقل، والأذكي، وأيضا يجعل من مشاعره مقياسا لمشاعر الآخرين فيصفها بالإنسانية، والنقيض منها يصفها بالحيوانية، فكأن الإنسان يختص نفسه برقة المشاعر، ويسم الحيوان بالغلظة. فهل هذا صحيح؟

الحقيقة أن الإنسان هو الكائن الأسمى، وقد جاء في القرآن الكريم "ولقد كرمنا بني آدم " لكن تكريمه لا يعني أن الكائنات الأخرى مجردة من أي ميزة، فالحقيقة أن الخالق سبحانه وتعالى أودع الحيوان الكثير من المشاعر والأحاسيس الفطرية والغريزية، ربما تفوق ما عند البشر جميعا من مشاعر أحاسيس حصلها الإنسان بالاكتساب والممارسة، بل تجد بعض البشر قد ينزل بأحاسيسه وتصرفاته إلى درجة البهيمية , ولقد قام مجموعة من الباحثين والمهتمين بعالم الحيوان بحصر عدد الحيوانات في العالم، وتبين لهم أن عددها يزيد عن تسعة عشر تيرليون حيوان، أي ما يزيد على عدد سكان العالم من البشر عدة مرات، هذا في حد ذاته لم يكن مثيرا لهم، ولكن ما أثار دهشة هؤلاء العلماء هو أنهم اكتشفوا أنه بالرغم من العدد الهائل لهذه الحيوانات فإن عدد ما يموت من الحيوانات بسبب الجوع أو الغدر بمعنى أن يقوم حيوان بافتراس الآخر، يمثل نسبة ضئيلة ولا تكاد تذكر مقارنة بعدد الحيوانات الكلي الموجود في العالم , وهم يعيشون دون أي قوانين تحرم القتل أو تبيح لهم ما يفعلوه، والشئ الأغرب من كل ذلك أن البشر الذين كرمهم الله على كثير من مخلوقاته يوجد منهم من يتفوقون على هذه الحيوانات في القتل وسفك الدماء والغدر والظلم والاستبداد

فيما بينهم .

في هذا الكتاب فصول من كتاب "جوانب إنسانية عند الحيوان"يعرض المؤلف طرائف كثيرة عن سلوك الحيوانات المختلفة، استقاها من تجارب فريق من العلماء والباحثين في محاولاتهم قياس "معامل الذكاء" عند الحيوان، وكذا أضاف لها من مشاهداته الخاصة.

***

أما عن المؤلف "فانس باكارد" فهو من مواليد ٢٢مايو ١٩١٤، في مدينة جرانفيل ساميت، بولاية بنسلفانيا، التحق بالمدارس العامة المحلية في ستيت كوليدج، بنسلفانيا، حيث كان والده يدير مزرعة ألبان تملكها كلية ولاية بنسلفانيا (عرف نفسه بأنه فتى مزرعة طوال حياته، على الرغم من انتقاله إلى الكلية الحكومية وفي وقت لاحق عاش في مناطق غنية،و في عام ١٩٣٢، التحق بجامعة ولاية بنسلفانيا، حيث حصل على درجة البكالوريوس. درجة، تخصص في اللغة الإنجليزية. تخرج في عام ١٩٣٦، وعمل لفترة وجيزة لصحيفة محلية، المركز ديلي تايمز، حصل على درجة الماجستير في كلية الصحافة بجامعة كولومبيا في عام ١٩٣٧.

بعدها انضم باكارد إلى صحيفة بوسطن ديلي ريكورد كمراسل فريق عمل في عام ١٩٣٧.

وأصبح مراسلًا لأسوشييتد برس في عام ١٩٤٠، وفي عام ١٩٤٢، التحق بمجلة " ذي أمريكان ماجازين" أو (المجلة الأمريكية) واستمر بها حتى أغلقت في يوليو ١٩٥٦، بعدها تفرغ لتأليف الكتب فنشر كتابه "المقنعون الخفيون" وفيه كان ينتقد النزعة الاستهلاكية، التي اعتبرها هجومًا على أسلوب الحياة الأمريكي التقليدي. استكشف باكارد استخدام المعلن لأبحاث تحفيزية

المستهلك وغيرها من التقنيات النفسية، بما في ذلك علم النفس العميق والتكتيكات المموهة، للتلاعب بالتوقعات ولحث الرغبة في المنتجات، خاصة في فترة ما بعد الحرب الأمريكية. وحدد ثمانية "الاحتياجات الملحة" التي وعد المعلنون بتحقيقها. ووفقًا لباكارد، فإن هذه الاحتياجات قوية لدرجة أن الناس مضطرون إلى شراء المنتجات لمجرد إشباعها. يستكشف الكتاب أيضًا أساليب التلاعب في الترويج للسياسيين للناخبين. بالإضافة إلى ذلك، يشكك الكتاب في أخلاقيات استخدام هذه التقنيات.

وبالرغم من أن الكتاب كان أكثر الكتب مبيعًا بين جماهير الطبقة الوسطى، إلا أنه انتقد على نطاق واسع من قبل الأكاديميين بسبب لهجته المثيرة . لكنه عاد لطرح نفس الانتقادات في كتابه المجتمع العاري الصادر في ١٩٦٤، وقد اهتم بايارد كثيرا بمراقبة سلوك الحيوان، فنشر الكثير من المقالات في المجلات المتخصصة، وقد نشر كتابه هذا لأول مرة بمؤسسة "ديال بريس" بعنوان "معامل الذكاء عند الحيوان"، ثم أعيد طبعه في سلسلة "كتب الجيب" الأمريكية بالعنوان الحالي: الجانب الإنساني عند الحيوان"، وكان ذلك في عام ١٩٥١، أما ترجمته إلى العربية فقد قام بها الأستاذ سعد غزال، وصدرت الطبعة في القاهرة لأول مرة في عام ١٩٥٧، ضمن سلسلة الألف كتاب الأولى.

وقد استمر باكارد في تأليف الكتب حتى توفي في ١٢ ديسمبر ١٩٩٦، تاركا أربعة عشر كتابا، كانت وقت صدورها تتصدر قوائم الأكثر مبيعا، ولا زالت متداولة إلى اليوم.

***

يرى الكاتب أن اهتمام البشر بدراسة السلوك الحيواني تزايد كثيرا في مطلع القرن العشرين، كنتيجة لبحث العلماء عن أدلة تؤكد على حكمة

الحيوانات ، وتدحض نظرية داروين في التطور، التي تقول بوجود صلة وثيقة بين الإنسان وأجناس الحيوان الأخرى، واستحواذ الاهتمام البالغ على معظم هؤلاء، لكن الخطأ الجسيم الذي ارتكبه البعض منهم تمثل في تعرضهم للخلط بين "تفكير" الحيوان، وأفعاله الغريزية، فهناك حيوانات تتمتع بقوة فكرية حقيقية، ولكن هناك حيوانات أخرى كثيرة تأتي بدافع من الفطرة وحدها بأفعال مدهشة من تلك الأفعال الإدارية التي تصدر عن تعقل وروية.

وحتى يتمكن الحيوان من المحافظة على نوعه جعل الله ضمن غريزته أن تكون هذه المهارة من الصفات الوراثية التي تتناقل في دم الحيوان في صورة مجموعة من العادات التي لا تصدر عن تفكير، وعلى ذلك فإن حكمة هذه الحيوانات ليست بشيء يتم اكتسابه ذاتياً وعن طريق الممارسة، ولكنها حكمة وهبها له الخالق سبحانه وتعالى، ليتمكن من الاستمرار ويقاوم الفناء. لذا يذكر الكتاب الكثير من أمثلة السلوك الحيواني التي تنطوي على أفعال غريزية كامنة في السلالة، ويمكننا التوصل إلى أدلة واضحة لهذه الأعمال الغريزية إذا ما نقلنا الحيوان بعيداً عن بيئته الطبيعية. فالكلاب البرية اعتادت منذ أجيال بعيدة على أن تهيئ مكان نومها ليلاً، فتدور حول نفسها مرات بين الأعشاب الطويلة حتى تعد لها مخدعاً مريحاً، فإذا ما لاحظت سلوك كلبك حينما يرقد على سجادة حجرة الجلوس لينال قسطا من النوم، تجد أنه لا يزال يدور حول نفسه مرات قبل أن يرقد بوحي من الفطرة. فالغريزة تلعب دورها، وفي مقدور كثير من الحيوانات، والطيور والزواحف والحشرات، أن تقدم لنا نماذج من السلوك غاية في التعقيد أساسها الغريزة، ولكنها لا تستطيع أن تستفيد كثيراً بالخبرة والتجربة، بمعنى أنها لا تستطيع أن تتعلم كثيراً كيف تقوم بعمل ما، إذا لم تكن قد مارسته تلقائياً من قبل، كما وأن قدرتها على التعلم

بالتجربة والخبرة محدودة تماماً، أما قدرتها على التفكير فمعدومة. كذلك أثبتت التجارب أن الحيوان المفعم نشاطاً كالقط مثلا يكون أكثر تفوقاً من الحيوان البطيء الحركة مثل القنفذ.

وقد أثبتت التجارب أيضا أنه في استطاعة كل الكائنات الحية أن تحقق قدراً معيناً من التعلم، ولكن هذه الدرجة تتباين تبايناً عجيباً. فنثلا تبين أن الضفادع والبرمائيات الأخرى أكثر انتباهاً ويقظة من الأسماك، إن مرتبة الحيوان من الناحية النفسية إنما تقاس بيقظة أفراده، وقدرتها على تكييف نفسها مع ما قد يحيط بها من أحوال غريبة، ولا شك في أن الزواحف من وجهة النظر هذه تفوق الأسماك والضفادع. و أيضا يبدو – على سبيل المثال – أن الزواحف وحدها لها القدرة على اقتناص الفريسة ببراعة وخفة، فمثلا نجد أن التمساح يقبع في انتظار الفريسة على شاطئ النهر في حين أن السمك ليس لديه المهارة التي تجعله ينتظر متربطا فريسة في انتظار طعامه.

وقد ثبت كذلك أن القطط والكلاب لا يمكنها أن تتعلم عن طريق محاكاة قطاً أو كلبا آخر. وأيضا الحيوانات المتوحشة غالباً ما تفوق الحيوانات المستأنسة في اختبارات الذكاء وربما يرجع ذلك إلى أن الحيوان المستأنس لا يكدح قط من أجل لقمة العيش.

أما القرود فقد أثبتت تفوقا على طول الخط في جميع اختبارات الذكاء التي أجريت على الحيوانات، سواء أكانت هذه تجارب في المهارة اليدوية البسيطة أم اختبارات في حدة الذهن، لذلك يصف علماء النفس سلوك القردة بألفاظ من نوعية: "يفكر" و"يعقل" فيما يرونه من تصرفات دون ما غرابة أو تحفظ. ويصف البروفيسور "بيتش" القردة فيقول: إن تصرفاتها تذكرنا بتفكير الإنسان لدرجة يبدو معها أن لفظ "التفكير" يمكن إطلاقه على كليهما. ولقد

ثبت لعلماء النفس الذين يقومون بدراسة الشمبانزي، أن هناك أوجه شبه كبيرة بين أطفال الإنسان والشمبانزي خلال العام الأول من الولادة، وبعد ذلك يبدأ الطفل الآدمي في التقدم والتعلم بسرعة أكبر من تلك التي يتعلم بها نده من صغار الشمبانزي. هذا ويلاحظ أن الشمبانزي أقرب شبهًا للإنسان في تركيبه العاطفي منه في تركيبه العقلي والبدني. فالشعور بالفشل يضايقه إلى حد بعيد

***

أما عن الطيور فلها قوة إبصار حادة لدرجة ملفتة للنظر، فهي تستطيع بسهولة أن تتعلم التمييز بين نماذج الأشكال المختلفة، وقد تبين بالتجربة أن الدجاج مثلاً يستطيع التمييز بين المربعات والدوائر والمثلثات أكثر مما يستطيع الفأر، ويرى أحد الباحثين أن جهاز الإبصار في الطيور مشابه لنظيره لدى الإنسان ولكن الأكثر إثارة للدهشة أن للطيور قدرة على الحساب فعلاً، فهي في الواقع تستطيع أن تباري في عملية العد، أو تتفوق على بعض الأجناس البشرية البدائية مثل "الهوتنتوت" الذين يعانون صعوبة كبيرة في العد حتى العدد خمسة. وقد جاء في تقرير كتبه "منروفوكس" عالم الحيوان البريطاني الشهير أنه في إحدى التجارب قدمت للطيور حبات القمح واحدة بعد أخرى، وقد تبين أن كلا من الغراب و الببغاء مثلاً يلتقط الحبات الست الأولى فقط، ويعرض عن السابعة لعلمه أنها مثبتة بالغراء، وكان هذا من أوضح الأدلة على قدرة هذه الطيور على الإحصاء حتى العدد سبعة.

كذلك تعتبر طريقة التعشيش مثالاً دقيقاً للدور الذي تلعبه الغريزة، فعندما تتبع الطائر وهو يبني ذلك التركيب الهندسي الرائع، فإن أول ما نفكر فيه هو أنه صاحب عبقرية فريدة فذة، ولكن الواقع أن الصفير لا يدرك أبداً

لماذا يبني عشه؟ وقد لا يبدأ في جمع مادة عشه إلا بعد التزاوج، وربما أخذ يلعب بنوع من الحشائش أو الطحالب الطويلة التي يفضلها في بناء عشه، ولكنه لم يتلق الإشارة بعد من الهرومونات الجنسية الموجودة في دمه، ليشرع في بناء العش حتى يبدأ موسم التزاوج.

***

يتركز الفرق بين الإنسان والحيوان أساسًا حول قدرة الإنسان على استخدام اللغة للتفاهم. فالبشر يتكلمون بالرموز، فكل كلمة ننطقها تعبر عن أشياء أو أفعال أو أحداث وما إلى ذلك. ورموز الكلمات هي المواد الخام التي نستخدمها لبناء أفكارنا كما أن اللغة هي التي ساعدت على أن يعرف الإنسان باسم "الحيوان المفكر". والفارق بين الإنسان والحيوان في اللغة ليس كبيرا جدًا كما كان شائعا. وتعتبر لغة "إنسان الغاب" أقرب لغات الحيوان منزلة إلى لغة الإنسان. وأيضا بعض سكان الغابات مثلاً يتعذر عليهم الكلام إذا ما حل الظلام، ذلك لأن معظم لغتهم تعتمد على الإشارات وحركات الوجه كعامل مساعد للكلام.

أيضا ثبت أن الأسماك قد تنطق. والسلاحف البحرية لها نقيق كالضحك، والجمبري يطقطق، وفي أثناء الأبحاث التي كانت تجرى في سنوات الحرب العالمية الأخيرة بأجهزة الاستماع تحت سطح البحر، أمكن اكتشاف الكثير من أصوات الأسماك، ولقد تبين أن بعض الأسماك كانت تتكلم بأصوات عالية جدًا إلى درجة أنها كانت تحجب صوت المحركات. ولكن يبدو أن الأصوات التي تحدثها الأسماك ليس لها صلة وثيقة باللغة، إذ أن العلماء الذين كانوا يرقبون الأسماك وهي تصدر هذه الأصوات، لاحظوا أنها لم تكن تجيب إطلاقًا على بعضها البعض.

ولقد لاحظ العلماء كذلك أن الحيوانات المستأنسة تعلمت صورًا من التفاهم غير معروفة لأقرانها من الحيوانات البرية ؛ ومن ذلك: فن الاستجداء، فالقطة لها مواء خاص يعلن عن رغبتها في الدخول إلى منزل، أما الحيوانات البرية فليس لها صاحب ومن ثمّ فلا تحتاج إلى الاستعطاف.

بعد ذلك يتطرق الكتاب لموضوعات مثل الحب والغزل عند الحيوانات، ويتناول موضوع الترفيه والألعاب عند الكائنات الأخرى فيشير إلى أن التجارب أثبتت أن اللعب عند الحيوانات يعتبر نوعا من التدريب الفطري اللازم لشحذ الغرائز، أو إلى مزيد من الطاقة عند الحيوان. وهو كذلك مفتاح الذكاء فإننا نلمسه بنسبة أكبر كلما ارتقينا في سلم التطور نحو الإنسان.

وأخير ا فهذا الكتاب المبدع ركز أساسا على الغريزة لدى الحيوان ودورها في سلوكه، واعتمد على تجارب معملية حاولت اختبار قدرة الحيوانات على التعلم واكتساب مهارات خاصة، وذلك عن طريق المحاولة والخطأ، و قد ثبت في كل هذه التجارب أن السلوك لدى الحيوان يرتبط بمؤثر غريزي، كالجوع أو العطش أو الرغبة الجنسية أو عاطفة الأمومة.

د. فؤاد منصور

مقدمة المؤلف

يحلو للإنسان في غمرة غروره، الاعتقاد بأنه حينما وزعت الملكات العقلية والشخصية كان لها منها نصيب الأسد في عالمنا هذا.

وقد استحدث الإنسان تعبير "الحيوان الأعجم" وتوسع في إطلاقه على كل ما يمكن وجوده من كائنات أخرى، وإنما فعل ذلك ليعلنها صريحة لا ريب فيها أن سائر أف راد المملكة الحيوانية أغبياء يحيون حياة دنيا يسودها نقص الإدراك والوعي، اللهم إلا ما اصطفاه هو لنفسه منها كالكلب والقط والحصان.

وفي السنوات الأخيرة شغف أكثر من مائة عالم من علماء النفس بمعرفة كنه حقيقة عقلية الحيوان وشخصيته، وفي سبيل ذلك ابتكروا مختلف أنواع التجارب والحيل البارعة للكشف عن مجاهل دنيا الحيوان على اختلاف أنواعه.

فهل يمكن حقاً لبعض أجناس الحيوان أن تفكر وأن تنفعل؟

وإذا كان الأمر كذلك فأيها أكثر ذكاء وفطنة؟

إن بعض النتائج التي توصل إليها علماء النفس لتثير الدهشة، ولا ريب في أن بعض أجناس الحيوان تتسم بالغباء والبلاهة، ولكننا نلاحظ من جهة أخرى أن كثيراً من علماء النفس قد وجدوا أن الشمبانزي قد فاقهم ذكاء فيما أجروه عليه من اختبارات! ومن الطريف أن أحد هؤلاء العلماء حين أجرى

مسابقة علمية في اختبار الذكاء (تجربة المتاهة) [١] بين فريق من الطلبة والفئران البيض أدهشه أن يخرج منها فريق الطلبة متخلفاً منكس الرأس.

وقد اكتشف علماء النفس أيضاً أن بعض الحيوانات مشابهة في ذكاء – وأحياناً في عنادها– لبعض الناس، فبعض الحيوانات شأنها شأن الإنسان، تميل إلى الغرور والغيرة والخبث و"الشيطنة".

فسبع البحر مثلاً يحلو له استعراض مهاراته، ويشعر بالأسى البالغ إذا لم يصب نجاحاً أمام المتفرجين، سواء أكانوا من زملائه سباع البحر الأخرى أم من الناس، وقد يبلغ به حب الظهور إلى درجة أنه يصفق لنفسه استحساناً، والشيء الوحيد الذي يحز في نفسه أكثر من عدم استطاعته إشباع رغبته في حب الظهور، هو اضطراره إلى أن يأخذ مكانه في أدب بين المتفرجين، في الوقت الذي يقوم فيه سبع بحر آخر باستعراض ألعابه.

وبين الأسرة الواحدة توجد غالباً مفارقات في الشخصية تدعو إلى الدهشة فنجد مثلاً أن العرسة الصغيرة قد تتميز بأسوأ الطباع في العالم أجمع، فهي الوحشية المجسمة بعينها، وهي السفاحة المتعطشة للدماء التي تنقض في ثورة جنونية على فريستها تلك الفريسة التي غالباً ما يبلغ حجمها أضعاف أضعاف حجم العرسة نفسها.

وعلى النقيض من ذلك فإن "كلب البحر" وهو من عائلة العرسة نفسها مفعم بطاقة من نشاطها، ولكنه يصرف هذا النشاط في الدعابة الفكهة، والموادة اللطيفة، فهو في عالم الحيوان بمثابة الطفل المغرم باللعب.

وتتمتع ثلاثة أنواع من القردة العليا وهي: إنسان الغاب "الأورانج

---

(١) المتاهة هي بيت له مداخل ومخارج كثيرة مثل (بيت جحا) وهي تجربة مشهورة عند علماء النفس لدراسة سلوك الحيوان وقدرته على التعلم عن طريق المحاولة والخطأ (المراجع).

أوتان"[٢] والغوريلا والشمبانزي بذكاء فائق جداً لدرجة تحير عقل الإنسان ولكن لكل من هذه الأنواع الثلاثة شخصية مختلفة متميزة للغاية، فإنسان الغاب حلو محبوب يتسم بالهدوء، وقد افتتن الباحثون الأوائل بإنسان الغاب لدرجة دفعتهم إلى الشهادة له بأنه أذكى المخلوقات في مملكة الحيوان، ولكن يبدو الآن أنه ليس كذلك تماماً.

ولقد رأينا من الدعاية القوية عن "الجارجنتوا" و"الكنج كنج"[٣] ما جعلنا ننظر إلى الغوريلا على أنها وحش مفترس، والواقع أن علماء النفس يرون في الغوريلا حيواناً هادئاً خجولاً منطوياً على نفسه ومتأنقاً جداً في كل ما يعمل، والغوريلا حيواناً هادئاً خجولاً منطوياً على نفسه ومتأنقاً جداً في كل ما يعمل، والغوريلا ودود بطبيعتها، ومن ثم فهي عادة شديدة الحب لحارسها في حديقة الحيوان لدرجة أنها لا تستطيع إخفاء غيرتها حينما يوجه الحارس اهتمامه نحو حيوان آخر.

أما الشمبانزي، ثالث القردة العليا، فإنه النوع العاقل وهو أيضاً الميال للثرثرة المؤثر للحركة والانطلاق ولقد يعتريه بعض الشرود وتشتت الفكر ولكنه مع ذلك نابغة إلى درجة بعيدة عندما يعالج التفكير في مسألة من المسائل.

ويعتبر الشمبانزي إلى جانب ذلك، من أبطال الفكاهة والمرح فيلذ له مثلاً أن يطيح بقبعات السيدات ويسخر من المتفرجين عليه.

ويبدو لنا تناقض آخر في الشخصية في كل من الخرتيت وفرس البحر، فالخرتيت لا تفارقه طبيعة الشراسة وحدة الطبع، وأقل إزعاج من حوله كفيل

---

[٢] "الأورانج أو تانج" نوع من القردة قريب الشبه بالإنسان يعيش في جاوه وسومطره والتسمية باللغة الجاوية ومعناها إنسان الغاب (المراجع).

[٣] أسماء الغوريلا في الروايات وأفلام السينما.

بأن يجعله يثور في الغابة ثورته الهوجاء، وعلى النقيض من ذلك فإن فرس البحر —الذي غالباً ما يخلط الأطفال بينه وبين الخرتيت في حديقة الحيوان— يتمتع بقسط وافر من الهدوء والدعة ودماثة الطبع.

وحتى أصدق أصدقاء الإنسان كالكلب والقط والحصان فإنها الأخرى تتمتع أيضاً بصفاتها الشخصية المتميزة، فالكلب مثلاً يتصف بولائه الشديد وشغفه بإدخال السرور على صاحبه، ويعتبر من أبرز صفاته تفانيه في الولاء للإنسان.

والكلب، وإن كان يبدو عليه توقد الذكاء وسعة الحيلة إلا أنه يتصرف كالأبله الساذج إذا حاولت اختبار ذكائه.

أما القطة، فهي —إلى حد بعيد— أكثر تحرراً من الكلب ولو أنها تقبل العون من الإنسان، وهي محافظة لا تغير طباعها مرضاة لسيدها، وإنه لمن الصعب أن نستعمل صيغة المذكر في الحديث عن القطط، لأن تصرفات كافة القطط أنثوية جداً من وجهة نظر الإنسان، فجميع القطط —من الهرة الصغيرة حتى "ليو" ملكة الغابة— تعني بأناقتها ويحوطها الغموض إلى حد ما.

وكلنا نعلم أن الحصان حيوان نبيل، ولكن قليلاً منا يدرك أن هذا الحيوان يجفل في بلاهة وجنون إذا خفقت ورقة شجر بالقرب منه، وقد اهتم كثير من الكتاب والسينمائيين بتمجيد الحصان، ولكن على الرغم مما اشتهر به من ذكاء وقوة — فإنه في حقيقة الأمر ليس في ألمعية الحيوانات الأخرى.

وقد تمكن علماء النفس والباحثون المدربون من التوصل إلى بعض النتائج المدهشة عن حقيقة الذكاء والشخصية في الحيوانات التي نراها ونقرأ عنها كل يوم وقد أنفقوا كثيراً من الوقت الممتع في دراسة الطرق التي تستخدمها

الحيوانات المختلفة في الملاطفة والغزل، وانتهوا إلى نتائج قيمة تجيب عن تساؤلنا: هل يستطيع الحيوان أن يتحدث؟ كما توصلوا إلى معرفة أي الحيوانات يعيش في مجتمع مستبد وأيها يحيا في ظل الديمقراطية وأيها يعيش في أوضاع بادية الفوضى.

وسنحاول في الصفحات التالية أن نكشف عن بعض النتائج العجيبة عن أسرار السلوك الذي ينتهجه الحيوان.

الفصل الأول

كيف تتعرف على الحيوان العاقل؟

إن محاولة استخلاص المعلومات الوثيقة عن حكمة الحيوانات لمن الأمور الشيقة ذلك لأن كل باحث في هذا السبيل تواجهه مآزق كثيرة، فقياس " معامل الذكاء" للحصان أو فرس البحر مثلاً عمل يدعو إلى الحيرة، بل هو في الواقع يفوق كثيراً في صعوبته عملية قياس "معامل الذكاء" عند الإنسان.

وعلى سبيل المثال نذكر أن كثيرين من الناس يروق لهم أن يقدموا لك بحسن نية آراء قد لا تؤدي إلى نتيجة عن مدى الذكاء الذي تتمتع به بعض الحيوانات، وعلى العلماء بعد ذلك أن يضعوا مثل هذه الآراء موضع التمحيص والتجربة، ويوجد في أمريكا اليوم ستمائة جمعية مختلفة تعني بحماية فئات مختلفة من الحيوانات أو بالعمل على رفاهيتها.

ويتمتع الكلب عالمنا هذا شهوراً في إعادة تمثيل هذا الموقف بالتجربة العملية مراراً، إذ اصطحب معه كلبين إلى جدول ذي شاطئ منحدر، ووضع بالقرب منهما عدداً من العصي الطويلة ثم ألقى بأحد الكلبين في الماء، فاندفع الكلب الذي على البر يدور حول نفسه مهتاجاً، ولكنه كان قليل الحيلة لم يستطع أن يقدم لزميله أية مساعدة على الإطلاق، وكان على العالم في كل مرة أن يقوم بانتشال الكلب المنكوب، ثم إنه كرر التجربة على معظم الكلاب في المنطقة التي يسكنها، وفي كل مرة كان ينتهي إلى تدوين هذه العبارة المؤسفة .. "لم يثبت".

وفي خلال العقود الأولى من هذا القرن العشرين جمع كثير من الباحثين الأدلة على حكمة الحيوانات وذلك من أجل تمحيص نظرية داروين في التطور، التي تقول بوجود صلة وثيقة بين الإنسان وأجناس الحيوان الأخرى، واستحواذ الاهتمام البالغ على معظم هؤلاء البحاث، فأعلنوا عن استعدادهم لتقديم مكافآت مالية لمن يقدم لهم أمثلة عن "حكمة الحيوان" يقع عليها الاختيار، وقد انهال عليهم الكثير من أقاصيص العجائز والحكايات الخرافية عن عبقرية الحيوان تواترت نقلاً عن الصيادين القدامى والمبشرين والأهالي.

وقد روى أحد الباحثين جاداً أنه سمع عن طائر قام بتجبير رجله المكسورة باستعمال الطين وعيدان الحطب.

وتطرأ مشكلة أخرى في محاولة قياس ذكاء الحيوانات، وهي أن سلوك الحيوان غالباً ما يكون خداعاً وخاصة بالنسبة للشخص الذي يعوزه لمران ودقة الملاحظة، ومن يرى سبع البحر يمثل على خشبة المسرح يؤكد لك أن هذا الحيوان نابغة في الموسيقى وأنه يستطيع أن ينفخ في البوق أغنية "يا بلادي" بل ويمكنه أيضاً أن يعزف "موسيقى لقرب".

والشيء الذي يحار له الشخص العادي من المتفرجين، هو أن ذلك الحيوان لا يقوم بالعزف سماعياً، ولكن بالاعتماد على النوتة الموسيقية، وحتى إذا كانت جميع الأبواق في الجهاز تعطي نفس الصوت فإنه يستمر في العزف بنفس الإتقان.

وإذا أغريت سبع البحر المدرب بكمية وفيرة من السمك فإنه يستجيب لأداء ما يطلب منه من حركات، حتى إذا ما صفت الأبواق في وضع عمودي بدلاً من الوضع الأفقي، فإن سبع البحر يسقط في يده ويستلزم الأمر تدريبه تدريباً تاماً من جديد.

وعلى كل فإن الخطأ الجسيم الذي يتردى فيه الباحث غير المدقق هو تعرضه للخلط بين "تفكير" الحيوان، وأفعاله الغريزية، فهناك حيوانات تتمتع بقوة فكرية حقيقية، ولكن هناك حيوانات أخرى كثيرة تأتي بدافع من الفطرة وحدها بأفعال مدهشة من تلك الأفعال الإدارية التي تصدر عن تعقل وروية.

وحتى يتمكن الحيوان من المحافظة على نوعه قضت الطبيعة أن تكون هذه المهارة من الصفات الوراثية التي تتناقل في دم الحيوان في صورة مجموعة من العادات التي لا تصدر عن تفكير، وعلى ذلك فإن حكمة هذه الحيوانات ليست بشيء يكتسب ذاتياً، ولكنها حكمة وهبتها الطبيعة، وهذا بطبيعة الحال لا ينقص من قدرها.

ودعنا الآن نستعرض بعض أمثلة أكثر عجباً حول حكمة الطبيعة هذه.

فللخلد براعة فنية تتيح له الحصول على حاجاته من الطعام الطازج وطعامه المفضل هو ديدان الأرض الندية التي تنبض بالحياة، فإذا ما قتل الخلد الديدان في أثناء صيدها، فإنها سرعان ما تنكمش وتصبح غير مستساغة الطعم، ولذلك فإنه بدلاً من أن يقتلها يكتفي بأن ينقر مؤخرة رأسها مما يجعلها عاجزة عن الحفر فقط، وبالتالي عاجزة عن الهرب، ومن الواضح أن الخلد حين يقوم بهذا العمل إنما يفعل ذلك بدافع من غريزته الفطرية.

وبالمثل فإن الظربان الأمريكي يعمد إلى شل حركة الضفادع التي يصطادها دون أن يقتلها، وذلك بعضها في رأسها، وبهذا تتمكن الظربان من اختزان كمية من الضفادع طعاماً طازجاً لأفراخها الصغار.

ولطائر النورس طريقة فنية عجيبة تحير الألباب يستخدمها في فتح محارات حيوانات البحر التي تعيش على الشاطئ من نوع البطليموس ليتغذى عليها،

ومؤداها أن يلتقط النورس الحيوان المحاري ويرتفع به عالياً في الجو ثم يلقي به على الصخور فتتحطم محارته ويلتهم النورس جسم الحيوان الطري من داخل المحارة، ومن الظاهر أن هذا العمل مردّه إلى الغريزة أيضاً.

ويتجلى سحر الطبيعة حقاً فيما يقوم به الحيوان من أعمال غريزية بقصد حماية نفسه، من ذلك أن الخنزير الإفريقي يدخل إلى جحره دائماً بمؤخرة جسمه (بدلاً من الدخول برأسه أولاً) وذلك حرصاً منه على ألا ينقض فهد قد يكون متربصاً بين الغصان على هذا الجزء السمين من جسمه.

وثمة حيوان آخر، هو آكل النمل الضخم الذي لا تحتوي رأسه على حبة خردل من ذكاء، ولكنه عند النوم يلتوي نفسه على شكل كرة محكمة، ويلف ذيله الضخم حول جسمه، ولونه بني رمادي حتى ليحاكي جسمه كله كومة من الأوراق الجافة.

وقد وهبت الطبيعة الطائر الغواص المسمى "غواص الجحيم" قدراً كبيراً من الفطنة الغريزية يستخدمها في إخفاء عشه بين المستنقعات، فكلما أحس هذا الغواص باقتراب عدو فإنه يغطي عشه بطبقة من النباتات العطنة، ثم يغوص في الماء دون أن يحدث تموجاً على سطحه بيد أنه سرعان ما يظهر بعيداً على مسافة ثلاثين متراً من العش، وهو يعمد أيضاً إلى طرح هذا الغطاء النباتي على عشه ليخفيه حينما يخرج في طلب الطعام.

وهناك نموذج للسلوك يصوره عمل غاية في العجب يقوم به الطائر الكشاف للعسل في إفريقيا الوسطى، بيد أن هذا المخلوق نادر الوجود جداً لدرجة أنه من الصعب دراسته لتأويل سلوكه المدهش هذا، ولكن يمكننا القول بأن هذا السلوك يصدر بوحي من الغريزة.

فهذا الطائر يتعاون مع الحيوانات الأرضية للحصول على الطعام، وحينما يعثر على خلية نحل في الغابة، فإنه يشق الفضاء مرسلاً صوتاً مميزاً خشناً يردد المقاطع "نبيته .. نبيته" ويبدو أن هذا الصوت ناجم عن اهتزاز ريش الذيل.

وبعد إذاعته لنبأ الخلية التي اكتشفها فإنه يقود إليها الحيوانات المتيقظة التي سرعان ما تلتهم العسل فيقنع بطعامه المفضل وهو الشمع المتخلف.

ويقول الأستاذ "ت س شنيرلا" بجامعة نيويورك الذي يعتبر حجة في دراسة النمل، إن النمل الفارسي له قدرة محدودة على التعلم، والجزء الأكبر من سلوكه مطبوع بالوراثة إلى حد بعيد، ولكنه يقول مع ذلك "إن هذا النمل يستحوذ على أنواع أخرى من الحيوان مستأنسة يسخرها لخدمته، كالأبقار عند الإنسان، كما يتخذ لنفسه أيضاً رقيقاً من النمل، وفضلاً عن ذلك فإنه يقوم بفلاحة المحصولات الزراعية واستعمال المظلات في الأيام الحارة".

ومازال سلوك بعض الأسماك والطيور والثدييات سراً خفياً على العلماء حتى اليوم، فلنأخذ مثلاً تلك الهجرة العجيبة التي تقوم بها ثعابين السمك المصرية، فهذه الثعابين التي تعيش في لمياه المصرية تهاجر أكثر من ستة الاف كيلو متر حتى تصل إلى البقعة التي تضع فيها البيض في أعماق المحيط بالقرب من جزر الهند الغربية وحتى يمكنها الوصول إلى المحيط الأطلنطي عليها أولاً أن تجتاز البحر الأبيض المتوسط حتى تصل إلى مضيق جبل طارق، كيف يتسنى لها ذلك؟ مازال هذا سراً خافياً على العلماء وليس من المحتمل أن يكون "للعقل" دور في هذه الهجرة.

وقد قضى صديقي القديم الأستاذ "هنري ييجلي" بكلية "بنسلفانيا" الحكومية سنوات عديدة يدرس فيها الرحلات الجوية المدهشة التي يقوم بها الحمام الزاجل عائداً إلى موطنه، وتوصل أخيراً إلى مفتاح السر، فقد ساوره

الشك في أن الحمام الزاجل يستطيع أن يحس بمغناطيسية الأرض، فلما زود أجنحة الحمام بمغناطيسيات خفيفة اختل طيرانها، وضلت طريق عودتها.

ومع ذلك فإن قوى المغناطيسية وحدها لم تستطع تعليل قدرة الحمام على تبين طريق عودته، فإن المغناطيسية الأرضية تزداد بانتظام من خط الاستواء إلى القطبين، ولما كانت هذه المغناطيسية تتساوى عند جميع النقط الواقعة على أي خط عرض واحد، فقد استنتج صديقي أنه لابد من أن تكون هناك قوة ثانية يهتدي بها الحمام، وانتهى أخيراً إلى أنها ترجع إلى "القوة الكريولوسية"(٤) الناشئة عن دوران الأرض، وهذه القوة هي الأخرى تزداد كلما سرنا من خط الاستواء إلى القطبين ولكن في خطوط تختلف في اتجاهها عن خطوط قوة المغناطيسية الأرضية.

ويبدو أن الحمام الزاجل يستطيع أن يتأثر بالمحصلة الناجمة عن هاتين القوتين، وقد لاحظ الأستاذ ييجلي أن محصلة الجذب الناتجة عن هاتين القوتين تتساوى تماماً في مكان آخر فقط في الولايات المتحدة معها في ولاية بنسلفانيا، وهذا المكان قرب قرية كيرني بولاية نبراسكا، ولذا فقد أخذ حمامه الزاجل المدرب إلى نبراسكا حيث أطلقه هناك —فاتجه الحمام بكل ثقة إلى كيرني..

ويبدو لنا من جميع الحالات التي ذكرناها كأمثلة هامة للسلوك الحيواني، أنها تنطوي على أفعال غريزية كامنة في السلالة أكثر منها فكرية ذاتية، ويمكننا التوصل إلى أدلة واضحة لهذه الأعمال الغريزية إذا ما نقلنا الحيوان بعيداً عن بيئته الطبيعية.

فالكلاب البرية درجت منذ أجيال بعيدة على أن تهيئ مكان نومها ليلاً، فتدور

(٤) تبعاً لهذه الظاهرة تنحرف الرياح والتيارات البحرية إلى اليمين (في اتجاه عقرب الساعة) في نصف الكرة الشمالي وإلى اليسار في نصف الكرة الجنوبي: وتنجم هذه القوة عن دوران الأرض حول محورها من الغرب إلى الشرق (المراجع).

حول نفسها مرات بين الأعشاب الطويلة حتى تعد لها مخدعاً مريحاً، فإذا ما لاحظت سلوك كلبك حينما يرقد على سجادة حجرة الجلوس ليصيب سنة من النوم، تجد أنه لا يزال يدور حول نفسه مرات قبل أن يرقد بوحي من الفطرة.

والسنجاب في حياته البرية يدفن حبات البندق في الأرض، فإذا أعطيت سنجاباً أليفاً في حجرتك بعضاً منها فإنه يتوجه بها إلى أحد أركان الحجرة ويشرع في القيام بحركات تمثل تلك العملية وقد يصل في ذلك إلى أن يهيل عليها التراب.

وفي المذابح "السلخانات" يستفاد من خاصية انقياد الخراف بدافع من غريزتها خلف رئيس القطيع وذلك باستخدام جدي مدرب يقود الخراف إلى المذبح، ومهما بلغت هذه الأفعال الغريزية من الوضوح فإنها بعيدة كل البعد عن تلك الأفعال الناجمة عن التفكير الذاتي والتي يمكن لحيوان معين القيام بها.

وأفضل طريقة لاختبار قوة التفكير عند الحيوان هي أن نواجهه بمشكلة لم تعرض له من قبل، فإذا لم يكن قد واجه مثل هذه المشكلة على الإطلاق فمن الواضح أن الغريزة لا يمكن أن تتدخل في حلها.

وخير دليل على ذلك تلك التجربة المعروفة بتجربة الشمبانزي والموزة، فإذا وضع شمبانزي في فناء بحيث يرى أمامه إصبعاً من الموز معلقة بعيداً عن متناول يده، وحيث توجد صناديق مبعثرة بالقرب منه، فإن القرد سوف يجمع الصناديق ويضعها واحداً فوق الآخر حتى يحصل على منصة ذات ارتفاع كاف يمكنه من الوصول إلى الموزة، وبديهي أن مثل هذا الموقف لم يعرض له من قبل في الغابة حيث لا توجد صناديق كالتي في البيوت، ومثل هذا العمل باتفاق ينطوي على تفكير ذاتي حقيقي.

ومن العسير على الإنسان أن يدرك كنه العالك الذي يحيا فيه الحيوان

بحواسه المختلفة، فنحن نميل إلى افتراض أن عقل الحيوان صورة مصغرة من عقلنا، وهذا صحيح إلى حد ما بالنسبة للحيوانات الثديية ولكن بالنسبة للطيور لا نجد ارتقاء في ذلك الجزء من المخ المماثل للقيام بعملية التفكير عند الانسان، ويختلف كذلك مخ الحشرة في التركيب تماماً عن مخنا نحن، لدرجة أننا لا نملك إلا أن نقوم بتخمينات جزافية فيما يتعلق بما يدور داخل رؤوسها الصغيرة.

وأما بالنسبة للكثير من الحيوانات الأدنى في المرتبة، كالطيور والحشرات، فإن دورة حياتها تعتبر قصيرة جداً إلى درجة لا تسمح لها بتعلم الكثير، ومن ثم وجب أن نفترض أن نماذج السلوك الضرورية لبقاء هذه الحيوانات لابد وأن تكون غريزية، فالعنكبوت الصغير مثلاً يبني نسيجه بإحكام لأول محاولة ودون إرشاد.

وفي إحدى التجارب حيل بين الطيور وبين المواد التي تصنع منها أعشاشها لدى أربعة أجيال، حتى ليظن المرء أنها قد نسيت تماماً هذه العملية، وعندما أمدت تلك الطيور في الجيل الخامس بالمواد اللازمة لصنع العش فإنها سرعان ما نسجت منها عشها الأنيق بإحكام.

هذه هي الغريزة تلعب دورها، وفي مقدور كثير من الحيوانات الدنيا، والطيور ولزواحف والحشرات وما إليها، أن تقدم لنا نماذج من السلوك غاية في التعقيد أساسها الغريزة، ولكنها لا تستطيع أن تستفيد كثيراً بالخبرة والتجربة، بمعنى أنها لا تستطيع أن تتعلم كثيراً كيف تقوم بعمل ما، إذا لم تكن قد مارسته تلقائياً من قبل، كما وأن قدرتها على التعلم بالتجربة والخبرة محدودة تماماً، أما قدرتها على التفكير فمعدومة.

وعلى كل حال فإننا حينما ننتقل إلى المراتب العليا من الحيوانات في سلم التطور، فإننا نجد أن بعض المخلوقات وخصوصاً الثدييات تستطيع أن تحيط بقدر كبير من التعلم، وعملية التعلم هذه صورة من صور الذكاء الحيواني الأكثر

رقياً من الأعمال الغريزية، وقد تؤدي إلى تحوير الغريزة عن طريق التجربة والخبرة.

وقد نجد أن من الصعب جداً -إن لم يكن من المستحيل- أن نقوم بترويض الفروج، ولكن الجرو الصغير سرعان ما يتعلم أن يكون نظيفاً في البيت إذا وجد أنه يضرب على مؤخرته في كل مرة يخطئ فيها، وبالمثل يتعلم الكلب الصغير كيف يتمرغ على الأرض، أو كيف يقف قائماً على رجليه الخلفيتين إذا ما كافأته بقطعة من العظم، أو ربت على ظهره.

ويلي القدرة على التعلم، ذلك النوع الممتاز من الذكاء الحيواني وهو "التفكير" وهذا دائماً يتوقف على ابتكار الحيوان الحل لمشكلة لم يسبق له التغلب عليها، وذلك عن طريق التعلم بالمحاولة والخطأ، فالشمبانزي مثلاً يلجأ إلى التفكير حينما يضع الصناديق فوق بعضها ليصل إلى الموزة دون سابق ممارسة عن طريق المحاولة والخطأ.

يتضح لنا إذن أن لدينا ثلاثة أنواع من الذكاء مختلفة اختلافاً ظاهراً نلمسها في سلوك الحيوان وهي:

الأفعال الغريزية، والأفعال المكتسبة بالتعلم، والأفعال الصادرة عن التفكير، فلنضع هذا التقسيم نصب أعيينا عند تقديرنا للمجهودات لضخمة التي يقوم بها علماء النفس، لسبر غور عقول بعض المخلوقات التي قد يصفها البعض بضعف العقل والغباء.

الفصل الثاني

"الحيوان الأعجم" وعلماء النفس

في عصر يوم من الأيام انطلقت صرخة مدوية غريبة تبدد ذلك الهدوء المخيم على حديقة حيوان برونكس بنيويورك، وروع رواد الحديقة وأسرع كثير منهم نحو مصدر الصوت.

وهناك تبينوا أن سبب هذه الثورة الهوجاء هو أن أربعة من علماء النفس كانوا يجرون تجربة لقياس الذكاء على إحدى إناث الفيلة لصغيرة بالحديقة، وذلك بإجراء لعبة "المحاورة" المعروفة عليها، وتتلخص هذه اللعبة في وضع خيطين أسفل صندوق جانب منه معتم، والجانب الآخر مضاء، وكان هناك تفاحة جميلة مربوطة بأحد الخيطين، ولكن الفيلة الصغيرة لا تعلم في أيهما ربطت التفاحة، بيد أنها رمقت الخيطين في حيرة ثم جذبت الخيط الخلي من التفاحة فلم تجد شيئاً، فثارت ثائرتها وهاجت وأخذت تصرخ وتزمجر في ثورة مروعة.

وبعد أن تركت الفيلة مدة طويلة لتهدأ استؤنفت معها تجربة اختبار الذكاء، وأمسك العلماء بسور الحديقة في رهبة، استعداداً للقفز من فوقه في صرعة خاطفة، ولكنهم استردوا أنفاسهم عندما أخذت الفيلة تعمل فكرها في المشكلة باهتمام واستطاعت أن تفوز من أول محاولة، ولم يمض وقت طويل حتى تمكنت الفيلة من الوصول بمحاولاتها إلى نسبة طيبة من النجاح لدرجة أنها كانت تفوز بكل ما لدى العلماء من تفاح.

وليست هذه الفيلة إلا واحدة من أنواع الحيوان العديدة في الحديقة التي

كان علماء النفس يحاولون الكشف عن عقلياتها وعاداتها وغرامياتها، وأساتذة علم النفس المقارن هؤلاء الذين أتوا من مختلف الجامعات ليقوموا بهذه التجارب غالباً ما يضطرهم العمل للنوم في نفس الحديقة، بل وليس بعيداً عن أقفاص النمور.

وعندما يشنون على الحيوانات حملات "اختبار الذكاء" تذخر الحديقة عادة بجموع حاشدة من الأطفال، ويركز هؤلاء الصبية اهتمامهم على الحيوانات ولكنهم لا يتورعون عن إظهار تصرفاتهم الصبيانية، فيقذفون الحيوانات والعلماء الطيبين على حد سواء بحبات الفول والحصى.

وإذا ما مررت بأقفاص الغوريلا فربما استرعى بصرك أحد علماء النفس منهمكاً في تدوين ملاحظاته في الوقت الذي تشن فيه القردتان (أوكا) و(ماكوكا) معركة وهمية صاخبة تتبادلان خلالها شد الشعر، وتقلب كل منهما الأخرى بحركات الخطف التي يولع المصارعون المحترفون باستعمالها.

وإذا ما تجولت عبر أحد الحقول التي يرعى فيها قطيع من الغزلان الصغيرة فقد ترى العلماء يقذفون الغزلان بكرات صغيرة من الإسفنج مبللة بالطلاء، وربما كان هؤلاء العلماء يدرسون النظام الاجتماعي للغزال، ويجدون من الصعب تمييز الغزلان عن بعضها، لذلك فهم يرمونها بالكرات المبللة بالطلاء المختلف الألوان لإحداث علامات مميزة بها، وتظل هذه العلامات عالقة بأجسام الحيوانات لمدة أسبوعين في الغالب.

وكانت التجارب التي تجري في حديقة حيوان "برونكس" لحساب جمعية "علم الحيوان بنيويورك" تتم تحت إشراف الدكتور "برنارد رايس" الأستاذ بكلية "هنتر" والذي يعد من أساطين علماء السلوك الحيواني بأمريكا.

وكان العلماء يتوقفون عن العمل خلال أشهر البرد الشديد، ويعود الكثير منهم إلى كلياتهم، ولكن الدكتور رايس كان ينقل معظم تجاربه الخاصة من حديقة الحيوان إلى معامل السلوك الحيواني التابعة للمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي التي تقع على مسافة بضعة أميال، وهناك يجري اختبارات الذكاء على كائنات أصغر مثل القطط والسلاحف "والكتاكيت" مستخدماً أجهزة المتاهات وصناديق الألغاز.

وحديقة الحيوان والمتحف يكونان معاً مركزاً رئيسياً لأبحاث السلوك الحيواني التي تجري الآن في أمريكا، غير أن هناك ما لا يقل عن مائة من علماء النفس في داخل البلاد من جامعة "بيل" إلى "ويسكونسين" إلى "كاليفورنيا"، تجدهم منهمكين فيما يجرونه من محاولات لسبر أغوار عقل الحيوان البري منه والمستأنس، وإن كانت الأبحاث لم تكتمل بعد، إلا أن الصورة التي تتضح لنا من كل هذه الاختبارات تدعونا إلى معاملة جيراننا من ذوات الفراء –وخاصة البري منها– بقدر أعظم من التقدير ولا يغيب عن البال أن علماء النفس لم يعجزهم بعد تصميم "المتاهة" التي تصلح لاختبار أي حيوان من الحيوانات التي قاموا بتجاربهم عليها.

ومن الناحية العلمية لا تقتصر أهمية هذه الدراسات على إضافات جديدة لعلم سلوك الحيوان فحسب، بل إنها أيضاً تلقي ضوءاً على التركيب الوجداني للإنسان نفسه، ويبدو أن أسلاف الإنسان الأوائل قد مروا في تطورهم العقلي ببعض مراحل قريبة الشبه بالمراحل التي يعيش فيها اليوم كثير من الحيوانات.

وقد ذهب العلماء إلى أبعد من ذلك إذ قاموا بدراسات على الأجنة قبل ولادتها، لعل ذلك يلقي بعض الضوء على سلوك الحيوان اليافع، وفي سبيل ذلك كانوا يجرون جراحات دقيقة لاستخراج الجنين من بطن أمه ووضعه في

محلول ملحي ودراسة حركاته.

ويوجد في جامعة كولومبيا فصل عملي لدراسة علم النفس الحيواني، حيث يعطي لكل طالب في أوائل الفترة الدراسية فأر أبيض يجري عليه تجاربه خلال العام، وقد بلغ من شغف بعض الطلبة بفئرانهم أنهم كانوا يأخذونها معهم إلى منازلهم ويطلقون عليها أسماء صديقاتهم.

وإجراء التجارب على الحيوانات يمكن اعتباره من الأمور المثيرة والمسلية وبخاصة إذا كان الحيوان محل الاختبار هو الشمبانزي، ولقد أمضى الدكتور "هربرت بيرش" الأستاذ بكلية سيتي بنيويورك الساعات الطويلة في دراسة القردة العليا في حديقة برونكس للحيوان، واضطر ذات مرة إلى أن يشق طريقه بالقوة ليخرج من القفص المليء بالشمبانزي عندما أحست هذه الحيوانات بأنه كان يحاول أن يخدعها، فتكالبت عليه، وكان هذا العالم يقول في بعض الأحيان إن الحيوانات كانت تتعلق به أكثر من تعلقها بالمشكلة المطروحة أمامها.

وتلجأ القردة إلى وسائل لمعاكسة العلماء، ولقد أصبح دكتور "بيرش" خبيراً في تفادي علب الصفيح الفارغة التي تقذفه بها الغوريلا بمهارة مريعة، وكذلك نوافير المياه التي ترشها بفمها قردة الشمبانزي المشاكسة.

ويقول الرجل أيضاً إن المدى العادي لإحكام "بخ الماء" من فم الشمبانزي هو حوالي ٣.٥ متراً، ولكنه تبين أنه لا يمكن الاعتماد على هذا الرقم، إذ أن أحد القردة الماكرة تمكن من ضرب الرقم القياسي فوصل رذاذه إلى ستة أمتار، وذلك بأن قفز في الهواء تجاه قضبان القفص ليكتسب طاقة حركة تزيد من مدى الرماية.

ولم يكن هذا الغيث المنهمر ليضايق الدكتور بيرش بصفة خاصة، فلقد

كان جاداً في مواصلة أبحاثه بشغف حتى وإن أغرقته القردة بالماء، ولكن دخلت عليه زوجته ذات يوم في ثوب جديد لتشاهده وهو يعمل فنالها من الشمبانزي ما لا تحمد عقباه، ولم يرق لها ذلك بطبيعة الحال فاقترحت على زوجها أنه ينبغي عليه إذا كان بارعاً حقاً في عمله أنه يتوصل إلى طريقة يتفوق بها على الشمبانزي.

وقد خصص الدكتور بيرش جانباً كبيراً من أبحاثه لهذا الموضوع، وأخيراً توصل إلى حل: فكان كلما رأى أحد الشمبانزي يعبئ فمه بالماء استعداداً لعملية الرش، يسارع الدكتور إلى القفص ويبادر بالبصق عليه أولاً، وكان هذا العمل العدائي من جانبه يدعو الشمبانزي دائماً لأن يفتح فمه في دهشة وهلع ليرد عليه بالمثل فتسيل المياه دون أضرار أسفل ذقن القرد.

وغالباً ما يكون اختبار الشمبانزي من التجارب المدهشة، فقد أعد أحد علماء النفس تجربة علق فيها إحدى ثمار الموز في الهواء وعلى بعد خمسة أقدام من متناول الشمبانزي —ثم وضع بعض الصناديق مبعثرة على الأرض قرب الشمبانزي، وكان يهدف من وراء ذلك إلى إثبات ما إذا كان لدى الشمبانزي (ويدعى سلطان) قدر من الذكاء يجعله يرص الصناديق بعضها فوق بعض ليصنع منها منصة يرقى عليها إلى الموز، ولكن سلطان ألقى نظرة على الموزة ثم جرى نحو العالم وجذبه من حجر سرواله إلى أن أوقفه في مكان يقع مباشرة أسفل الموزة المعلقة محاولاً استخدامه وسيلة للوثوب على كتفه.

بيد أن العالم كان أسرع خاطراً فحينما وثب سلطان على كتفه انحنى بسرعة إلى الأمام وضيع عليه مقصده، فامتعض القرد، وراودته فكرة أخرى إذ جو العالم من سرواله مرة أخرى، وبكلتا يديه جعل الرجل يرفع قامته، ثم وثب كتفيه واستطاع بذلك أن يخطف الموزة.

وفي تجربة مماثلة علقت الموزة في الهواء —وكانت الأداة الوحيدة التي تركت في متناول القرد هي عصا طويلة، وأراد العالم التحقق مما إذا كان القرد ذكياً إلى الحد الذي يجعله يلجأ إلى استعمال العصا لإسقاط الموزة على الأرض، فتلك هي الطريقة الطبيعية التي كان العالم نفسه يسلكها في مثل هذا الموقف.

ولكن الشمبانزي أمسك بالعصا جيداً وبدلاً من أن يلوح بها في الفضاء ثبتها على الأرض أسفل الموزة مباشرة ثم أخذ يتسلقها بسرعة يداً بعد أخرى قبل أن تسقط إلى الأرض، ثم اختطف الموزة المدلاة في خفة وعاد بها إلى الأرض.

وقد يكون لمثل هذه العصا استعمالات مختلفة عند كل من الإنسان والقرد، ولكن على أي حال فإن الحل الذي توصل إليه القرد كان يفوق بكثير الحل الذي فكر فيه الإنسان وذلك لأن القرد تمكن من الحصول على الموزة سليمة.

ويحكي علماء النفس قصة زميل لهم أمضى عدة أيام في إعداد حجرة مانعة للصوت ملأها باللعب الآلية، وقد أدخل أحد الشمبانزي إلى الحجرة ثم تسلل إلى الخارج على أطرافه أصابعه متسائلاً: ترى ماذا سيفعل الشمبانزي بهذه الأدوات عندما يخلو له الجو؟ وذهب العالم لإحضار المذكرة والقلم ثم انحنى على ثقب المفتاح لكي يشاهده ما يفعله الشمبانزي باللعب.

ولكن الذي وقع بصره عليه كان شيئاص آخر إذ رأى عيناً براقة تراقبه بالتالي من الناحية الأخرى لثقب الباب!.

وهذه القصة وإن لم يمكن التحقق من صحتها، إلا أن جميع العلماء الذين ناقشتهم فيها أكدوا أنها معقولة.

ولعل من أطرف المشاهد في التجارب التي تجري على الحيوان، أن تتبع سلوك الحيوان في أثناء اختباره وبخاصة في المواقف الحرجة، فلقد ضيق الخناق على شمبانزي تدعى "ميمي" مدة طويلة حتى اكتسبت عادة غسل اليدين قبل أن يحين وقت ذهابها إلى حجرة الامتحان، وذلك هروباً من الموقف، فكانت تذهب إلى حنفية المياه التي تعمل بالضغط لتغتسل المرة بعد الأخرى، ويمكن القول بأنها بهذا السلوك تشبه الإنسان إلى حد بعيد فقد لاحظت بنفسي أن الطلبة في فصول جاعتنا يقضون وقتاً طويلاً أمام "حنفيات" الشرب أو في دورة المياه وذلك قبل دخولهم إلى لجان الامتحان.

وهناك شمبانزي آخر يدعى (كوكو) كان يشكو من عسر هضم مزمن أيام الاختبارات الأولى، وإذا أخفقت محاولاته الأولى لحل إحدى المسائل فقد تنتابه حالة من الهياج الشديد فيظل يحجل على قدمه وينهال على الجدران ضرباً.

وبعض القردة الشمبانزي تعمد إلى حك جميع أجزاء جسمها إذا ما غلبت على أمرها، وتتلوى وتكتئب وتنشج بالبكاء، وهذا شمبانزي آخر يولي ظهره للمشكلة عندما يصيبه الفشل مثلما نفعل نحن معشر البشر، وعلماء النفس يدركون جيداً أننا كثيراً ما نولي ظهورنا إلى المشكلات في حالات الفشل.

وهذا أحد القردة من النوع المسمى "إنسان الغاب" وكان يدعى "يوليوس" تراه يخبط رأسه بشدة بالأرض حينما يعتريه اليأس، وهذا الانفعال يشبه لدرجة تثير الدهشة، ما صدر عن صبي في السابعة من عمره، غُلب على أمره أمام إحدى المسائل التي يصعب فيها على المرء أن يختار بين أشياء عديدة، فأخذ يخبط رأسه في الحائط، وعندما سئل الصبي لماذا فعل ذلك أجاب بأنه يريد أن يحطم كل شيء.

وعندما أراد العالم الذائع الصيت "روبرت بيركس" بمعامل "بيل"

للحيوانات العليا اختبار الشمبانزي "وندي" الحادة الطباع، واجهته بعض الصعوبات، وكان العالم يجري عليها اختباراً في تمييز الألوان، فأعد منضدة قابلة للدوران وكان على "وندي" أن تدير المنضدة حتى تصل إلى نفس اللون الذي يمسك به العالم في يده، فإذا ما اجتازت هذا الاختبار بنجاح حصلت على طعام الإفطار من على المنضدة —ولكنها أخطأت في ذلك اليوم ودوى صوت الحاجز السلكي الهابط معلناً "لا طعام".

وثارت ثائرة "وندي"، وبينما كان الدكتور "بيركس" يقود الشمبانزي إلى قفصها حيث كان في انتظارها ثلاث زميلات لها من القردة، أمسكت "وندي" بيد العالم وأخذت تعضها وتصرخ مستنجدة، فتكالبت عليه القردة الثلاث متظاهرة بعضّه.

وقد ذكر الدكتور "بيركس" في مذكراته بعد هذا الحادث "أن جميع القردة فيما عدا وندي، أبدت الأسف والخجل لما بدر منها".

أما الغوريلا، فعلى عكس الشمبانزي لا تهتم بالتجارب كثيراً، وعلى كل فإنها تبدي اكتئاباً بسيطاً عندما تعجز عن حل مشكلة من أجل الحصول على الجائزة.

وأما القردة العادية، وهي أقل رتبة نوعاً ما من القردة العليا، فإنها تقبل على التجارب بجد واجتهاد وبخاصة إذا كانت تعرف العالم شخصياً —وهي تميل إلى إبداء الزهو والهرج إذا نجحت في التغلب على إحدى المشكلات.

والقرد الذي يصيبه الفشل عرضة لأن يدمر أجهزة الاختبار، وكثيراً ما تحاول القردة أن تلقي بجميع الأدوات من النوافذ، وقد وجد أحد علماء النفس أنه لا يستطيع إجراء تجاربه بسهولة إلا إذا ثبت الجهاز في الأرض.

وفي حالة أخرى درب أحد العلماء قرداً على أن يقايض بحبات البلي بعض الطعام، وعندما تعلم القرد ذلك بدأ العالم يأخذ منه البلي دون أن يعطيه شيئاً في مقابله، وفي أول مرة حدث فيها ذلك احتار القرد، وكان اسمه "تريدر"[٥]، وفي المرة الثانية أبدى تبرمه وعندما تكرر ذلك للمرة الثالثة هاج "تريدر" وأخذ يصيح بلغة القرود بأعلى صوته معلناً أنه ذهب ضحية الغش والخداع، وبدأ يضرب السجادة بكعبيه.

وحتى الفئران البيض قد تنفعل عندما تصاب بالفشل، فقد ذكر الأستاذ "شنيرلا" أن أحد الفئران التي ضلت طريقها إلى المتاهة، جلس أخيراً في أحد الممرات وأخذ يقرض أظافره في يأس وقنوط.

وفي كولومبيا تعلمت الفئران البيض أنها إذا شدت قضيباً معدنياً إلى أسفل فإن الضوء القوي الموجود بأعلى القفص ينطفئ في الحال فكيف عن إيذاء عيونها، ولقد حدث أن ظل فأر جالساً لمدة نصف ساعة قابضاً على القضيب بمخالبه حتى يبعد هذا الضوء المؤذي عن عينيه.

وحدث في معهد "بيل" للعلاقات الإنسانية، أن أحد القرود كان كثيراً ما يضايقه رنين جرس خارج قفصه، وكادت أعصاب القرد تتحطم، لولا أنه توصل أخيراً إلى أنه يمكن إيقاف الرنين بمد يده من القفص وشد رافعة، ويلاحظ أن هذه التجربة أصعب نوعاً ما من التجربة التي قام الفأر بإجرائها.

كما أن اختيار الحافز أو الدافع الذي يدفع بالحيوان إلى بذل قصارى جهده في أثناء التجربة لمن المشكلات الكبيرة التي تعترض أي عالم في أثناء تجاربه على الحيوانات، فأنت تستطيع أن تهدد طالباً في مرحلة التعليم العالي

---

[٥] تريدر **Trader** ومعناها تاجر.

بالفصل من المدرسة إذا لم ينجح في امتحان الجبر مثلاً، ولكن ماذا يمكنك أن تقوله للدجاجة مثلاً؟ وإن الكلاب لتبذل أقصى ما في وسعها في إرضائك لمجرد أنك تربت بيدك على رأسها -بينما تقبل بعض الشمبانزي على القيام بالتجارب للإثارة الذهنية فقط، ومن أجل المتعة التي تحصل عليها القردة حين يبدو العالم أمامها وكأنه واحد منها ولكن الأمر جد مختلف بالنسبة لمعظم أجناس الحيوان الأخرى فهي تحتاج إلى حافز أقوى أثراً وأكثر ثباتاً، والحافز قد يختلف من حيوان إلى آخر.

وغالباً ما يكون الطعام حافزاً ولا يقصد بذلك الطعام اليومي المعتاد بالذات ما لم يكن الحيوان يتضور جوعاً، وعليك أن تتعرف على ألوان الطعام التي يشتهيها الحيوان ويعتبرها حلواه المفضلة فالقردة مثلاً تحب العنب -ولذلك تبدأ معظم التجارب مع القرود بهذه الحقيقة البسيطة أما البابونات، وهي القردة الشبيهة بالكلاب في وجهها- فقد وجد في حديقة حيوان برونكس أنها ترحب بالجزر والخس في طعامها المعتاد ولكنها لا تقبل على التجارب من أجل هذين الصنفين فقط، بل تبذل قصارى جهدها في العمل حين يمنيها العالم بحبات من العنب أو الكريز.

وفي إحدى الجامعات الأخرى قام أحد العلماء بتجربة، فلوح بموزة أمام شمبانزي وتظاهر بأنه يضعها في داخل صندوق وكان على الشمبانزي أن يحاول فتحه ولكن العالم بحركة سريعة من يده وضع خسة مكان الموزة، والشمبانزي يأكل الخس ولكنه لا يشتهيه، فعندما توصل الشمبانزي إلى فتح الصندوق ووجد الخسة بداخله دهش وأصيب بخيبة أمل، وقذف بالخسة وراء ظهره، وأخذ يقلب الصندوق رأساً على عقب باحثاً عن الموزة المزعومة.

وفي مدينة ييل قام أحد الباحثين بوضع زوج من الفئران البيض جنباً إلى

جنب في قفصين متماثلين، يحوي كل منهما قضيباً حديدياً لو توصل الفأر إلى الضغط عليه فإن كرة من الطعام ستسقط في قفصه بطريقة آلية، وكان أحد الفأرين في غاية الجوع، أما الآخر فكان قد تناول من قبل وجبة طعام كاملة.

فأما الفأر الجائع فقد راح يتفقد قفصه بلهفة باحثاً عما يحتمل وجوده من طعام وسرعان ما صدم القضيب الحديدي بطريق الصدفة، فما كان منه إلا أن التهم الطعام الهابط عليه من عل دون أن يعنيه من أين ولا كيف جاء؟ وتحت تأثير الجوع ظل يواصل البحث عن الطعام مرة أخرى في أنحاء القفص وبعد صدمه للقضيب (والحصول على الطعام) عدة مرات واتته الفكرة فاستغلها في التو حتى أتى على جميع ما بقفصه من كرات الطعام.

وفي هذه الأثناء كان الفأر الآخر المتخم بالطعام مستلقياً في ركن قفصه يبعد عن زميله بنحو عشرة سنتيمترات يهضم طعامه في هدوء غير مهتم بمحاولة تشغيل ماكينة الطعام.

ولكن القصة لم تنته بعد —فإن هذا الفأر الثاني لم يكن يدري أن بأسفل قفصه قاعاً من المعدن يمكن كهربته، فحينما أعطى هذا الفأر صدمة كهربائية خفيفة وثب قائماً على قدميه، وأخذ يرقص بوحشية على الأرض المكهربة، وفي هذه الأثناء تصادف أن خبط الفأر قضيباً صغيراً من الحديد، فتوقفت الصدمة الكهربائية.

نعود هنا إلى الحافزين الأساسين وهما الجزاء والعقاب، والشيء الطريف أن الفأر الذي عوقب بالصدمة الكهربائية تعلم أن يضغط على رافعته أسرع مما تعلم الفأر الجائع أن يضغط على رافعة الطعام.

وثمة نتيجة شيقة أخرى عن تأثير حافز الجوع وهي أنه بينما نحصل على

نتائج طيبة بتجويع حيوان ما إلى حد معقول فإن الحيوان إذا طال حرمانه من الطعام أو الشراب لمدة تزيد كثيراً على ٢٤ ساعة فإن النتائج تسوء أكثر مما تتحسن.

ثم إن هناك بعض أنواع من الحيوان لا يمكن أن تستجيب لدافع الطعام على الإطلاق، كما هو الحال بصفة خاصة بالنسبة للزواحف، فالثعابين مثلاً تتناول غذاءها بغير نظام وعلى فترات طويلة، ولا تهتم بتناول الطعام مرة ثانية حتى يتم هضم الوجبة الأخيرة، ويبدو أن تقلصات المعدة الخاوية هي التي تنبه الحية إلى معاودة البحث عن الطعام.

حدث منذ عهد قريب أن حصل الدكتور "رايس" على بعض التماسيح الأمريكية فأراد أن يجري عليها تجارب في متاهته الخاصة بالمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي، ولكنه وقع في حيرة شديدة إذ لم يستطع الحصول على أي حافز قوي يدفع بالتماسيح إلى العمل طالما أنها لا تأكل بانتظام.

وقد عانى نفس المشكلة مع السلاحف، فإن سلحفاة دكتور "رايس" تغلبت أخيراً على لغز المتاهة البسيطة المرتفعة، بعد ٣٩ محاولة عانى فيها الجهد والسهر الطويل، وفي كل مرة كان عليه أن يكافح ليبقى متيقظاً، وكان كلما أخذته سنة من النوم يعمد إلى لسع السلحفاة بمصباح الغاز.

وقد تبين للدكتور شنيرلا بإجراء تجارب لغز المتهة البسيطة على النمل، أن النمل يستطيع أن يتعرف على طريقه وهو عائد إلى عشه، مثقلاً بما يجره من كتل الطعام وذلك بسرعة أكبر بكثير من سرعته وهو يسير طليقاً غير مثقل بحمل.

وباختبار القردة العليا اكتشف أحد العلماء أن الشمبانزي يمكن أن

يستجيب لحافز التنافس، فحينما يرى الشمبانزي قرداً آخر على وشك الحصول على جائزة فإنه يضاعف جهوده ويبدي مزيداً من الجلبة والنشاط.

ونتناول في النهاية مزيداً من الدوافع الدقيقة التي توصل العلماء إلى إثبات تأثيرها على الحيوان ونعني بها حافزي: الجنس والأمومة.

ويعمد كثير من العلماء إلى تنويع في طريقة التجربة التي يتوقف إتمامها على حافز معين ففي حالة الفئران البيض يفصل الحافز عن الحيوان المراد دراسة سلوكه بشبكة معدنية تسري فيها الكهرباء، وتنبعث منها صدمات خفيفة، وعلى الحيوان أن يمر عليها ليصل إلى الحافز وفي تلك التجارب أعد الخبز كحافز للفئران الجائعة، والماء للفئران العطشى، أما إناث الفئران الراغبة في اللقاء مع الذكور فقد كان الحافز فرداً من الجنس الآخر، وفي حالة الفأرة الأم كان الحافز هو أولادها الصغار.

وقد وجد العلماء أن الفأرة الوليد تعتبر بمثابة حافز فعال بالنسبة لأمها فقط في فترة احتياج هذه الصغار إلى حضانة الأم، كما وجدوا أن أنثى الفأر الراغبة في لقاء الذكر تجتاز الشبكة المعدنية بسرعة تتوقف على المدة التي حرمت فيها من رفقة الذكور، فهي تسرع إلى لقاء الذكر إذا طال بعدها عنه.

وبمقارنة جميع الحوافز المتقدمة الذكر تبين للعلماء أن حافز الأمومة كان أقوى من الحافز الجنسي.. كما تبين أن الحيوان الذي يقاسي العطش يقتحم الشبكة أسرع من الحيوان الذي يقاسي الجوع.

وقد أجرى بحث شيق لمعرفة الحوافز التي تدفع بحمام السباق الزاجل إلى أن يبذل جهده في العمل، وقد وجد أن الحمامة الأنثى تبذل قصارى جهدها عندما تكون راقدة على البيض أو بجوار صغارها الزغب.

كما تبين أيضاً أن الغيرة حافز هام عند الطيور الذكور، فقد وضع أحد العلماء طيراً ذكراً غريباً مليح الشكل في عش مع الرفيقة المحبة لأحد الديكة وعلى مرأى ومسمع من أليفها، ثم أخذ العالم هذا الأليف الذي فقد صوابه من الغيرة وأطلقه في مكان بعيد عدة كيلومترات عن العش، فما كان منه إلا أن طار عائداً إلى عشه في سرعة مذهلة.

الفصل الثالث

الحيوان يسجل انتصاراً يدهش الخبراء

إذا تيسر الحافز الذي يدفع بالحيوان إلى العمل من أجله بجد واجتهاد، فإننا مع ذلك سنواجه تلك المشكلة الضخمة: وهي تصميم اختبار يكشف لنا عن ذكاء الحيوان بحيث يتيح في نفس الوقت، فرصة متكافئة لجميع الحيوانات المتنافسة، وهذه تعتبر من أعقد المشكلات التي تواجه علماء النفس.

فالشهيم[٦] والقرد أيضاً، لا يستطيعان القراءة أو الكتابة على ما نعلم – كما وأن فصيلة الرئيسيات وحدها لها أيد كأيدينا، وللكلب أربع أرجل وللدجاجة رجلان، أما الثعبان فيزحف والسمك يعوم، فكيف يتسنى وضع تجربة تتيح لهؤلاء جميعاً تكافؤ في الفرص؟

وقد أولى كثير من العلماء هذه المشكلة اهتماماً كبيراً في عشرات السنين الأخيرة، ونتج عن ذلك أن بعض التجارب قد أثبتت نجاحها، ويجدر بك أن تعلم ما يمكن أن تحققه هذه التجارب من نتائج ومواطن القوة والضعف فيها.

ومن التجارب الرائعة التي أدت إلى نتائج مرضية على مدى سنوات عديدة، تلك التجربة المعروفة بتجربة "المتاهة": حيث يتعين على الحيوان في سبيل الوصول إلى هدفه بسرعة، أن يعرف كيف يتحاشى الطرق المغلقة في هذه المتاهة، وقد استطاعت عشرات من الحيوانات أن تتغلب تماماً على المتاهة البسيطة، ومن هذه الحيوانات الصراصير وطيور البقر والضفادع والسلاحف

---

[٦] حيوان يشبه القنفذ وليس منه (انظر المصطلحات في آخر الكتاب).

والطيور الزرقاء والثعابين.

وقد قام الدكتور رايس ومعاونوه في معمل سلوك الحيوان التابع للمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي –بحشد عدد من صغار الحيوان معاً في مواجهة بعضها البعض في نوع خاص من المتاهات التي تم إعدادها بحيث تشتمل على ست انعطافات مضللة تنتهي كل واحدة منها بطريق مغلق.

ومن بين الحيوانات الستة المتنافسة وجدوا أن هرة صغيرة غريبة هي التي جاءت في مقدمتها جميعاً، وإليك ترتيب الحيوانات الستة ترتيباص تنازلياً حسب مرتبة نجاحها:

الهرة

الفأر الأبيض

السمك (الجوبيا وذات الذيل الرمحي)

الأرنب الهندي

الدجاج

السلحفاة

وفي جميع التجارب النفسية التي تم إجراؤها عملياً كان الأرنب الهندي يلي في الترتيب الفأر الأبيض مباشرة ولو أنهما يبدوان متشابهين بقدر كبير، ويرجع الغباء النسبي الذي يتصف به الأرنب الهندي إلى أنه بعد الإخصاب يكتمل نموه في فترة من الوقت قصيرة جداً، فلا يتسع أمامه الوقت لأن يتعلم كثيراً، ولذلك فإنه يعتمد إلى حد كبير في تصرفاته على فطرته فيأتيها بطريقة آلية.

ومن جهة أخرى، يتمتع الفأر الأبيض بحصافة العقل وسرعة البديهة حين

يواجه المتاهات، وأمكن للفئران في المتحف أن تسلك متاهات بلغ عدد ممراتها المغلقة حوالي خمسة وعشرين.

وبينما تعتبر المتاهة وسيلة سهلة لإجراء تجارب مقارنة على الحيوات الدنيا الصغيرة، إذا بها تقصر عن قياس درجة الذكاء عند الثدييات العليا، وعند الإنسان وقد أمكن إثبات ذلك عملياً بتجربة مدهشة أجريت في جامعة من جامعات الجنوب بأمريكا.

فهناك قام عالمان من علماء النفس بإجراء اختبار على ٢٧ فأراً أبيض في مواجهة ثمانية وثلاثين من طلبة المدارس (١٩ بنتاً و١٩ ولداً)، وقد أقيمت لهم متاهة طويلة مرتفعة أمكن للفئران البيض أن تشق طريقها خلالها، كما استطاع الطلبة المعصبو الأعين أن يسلكوها مستعينين بأيديهم في تلمس الطريق.

وقد روعي بقدر المستطاع وضع كل من المجموعتين المتنافسين في نفس الظروف وقد وجد أنه من الضروري وضع عصابات على أعين الطلبة حتى لا يستطيعوا رؤية نموذج التجربة بأكمله، ومهما يكن الأمر فإن المشرفين لم يعمدوا إلى تجويع الطلبة قليلاً قبل التجربة كما يفعلون بالفئران، كما أنه بينما وضع الطعام أمام الفئران على سبيل الإغراء فإن الحافز الوحيد للطلبة كان حثهم على الاحتفاظ للجنس البشري بكرامته وتفوقه.

ولقد كانت نتائج هذه التجربة جد محيرة، فقد فاقت الفئران البيض الطلبة كثيراً، واستطاعت أن تجري في المتاهة دون أن تقع في خطأ واحد، وذلك في عدد من الأشواط أقل مما قطعه الطلبة، كما استغرق هؤلاء من الزمن ثلاثة أضعاف ما استغرقته الفئران حتى توصلوا إلى اجتياز المتاهة ثلاث مرات متتالية دون خطأ.

ولم يتفوق الفريق الآدمي إلا في حالة واحدة فقط، وكان ذلك عندما أعيدت نفس التجربة على جميع المتسابقين بعد مضي شهر، وأمكن للطلبة التغلب على المتاهة بجهد أقل قليلاً من الجهد الذي بذلته الفئران.

وقد كشفت هذه التجربة عن عيب جوهري في تجارب المتاهة، وذلك أنها لا تقيس إلا نوعاً واحداً من الذكاء هو ذلك النوع البسيط من التعليم، فطلبة الكليات لم تسنح لهم فرصة خلال التجربة لاستخدام ملكاتهم الفكرية في العمل، فعند تقاطع الطريق في أول شوط في المتاهة، كان لابد لهم من أن يعمدوا إلى التخمين الجزافي، وفي الأشواط التالية كانت المشكلة تنحصر في التعرف على الانعطافات الصحيحة بالاعتماد على قوة الحفظ كما تتذكر الحروف الأبجدية، ولم يتح للطلبة فرصة لاستخدام قواهم الفكرية التي يفترض سموها وذلك بالالتجاء إلى الاستنتاجات المنطقية.

ولكن حتى مع هذا كله، فقد كانت التجربة حادثاً فريداً.

والطريقة الهامة الثانية التي استخدمت في الكشف عن "عقل" الحيوان هي تجربة "صندوق الألغاز" وفيها يوضع الحيوان إما داخل وإما خارج صندوق من السلك وعلى الحيوان أن يعرف كيف يفتح باب الصندوق ليصل إلى الطعام الذي يوجد على مرأى منه ويمكن فتح الباب بالضغط على إحدى الروافع أو سحب خيط أو تحريك سلسلة أو الضغط على دواسة قدم أو تمزيق شريط من الورق المصمغ أو القيام بأي حركة من حركات اختبار الذكاء البسيطة.

وقد أمكن للكثير من أجناس الحيوان التغلب على هذا الصندوق ومن هذه القنفذ والحمام والسنجاب والغراب، والخنزير البري، والقطط، والكلب، بل في الحقيقة كل ذوات الفراء أو الريش من الحيوان تقريباً، أنا بالنسبة للزواحف والأسماك والحشرات والضفادع فلم تكن هذه الصناديق بحال ما ذات

قيمة عملية.

وقد توصلت القنافذ، تلك الحيوانات اللطيفة النشيطة ولاسيما إذا كانت ما تزال صغيرة لا ضرر منها –توصلت إلى تعلم فتح الصناديق التي تتطلب استعمال رافعة أو رفع خطاف أو إزالة سدادة أو إدارة زر أو كل هذه الأشياء مجتمعة، كما استطاع قرد السيبوس أن يتعلم كيف يفتح الصندوق بفصل خطاف عن الحلقة أو برفع قضيب أو سحب خيط أو إزالة سدادة أو فك أسلاك أو رفع حلقة من مسمارها.

وقد ثار جدل علماء النفس فيما يتعلق بمدى الدور الذي يلعبه الذكاء في تجربة صندوق الألغاز فعادة ما يفتح باب الصندوق في المرة الأولى بطريق الصدفة المحضة، كما لو تصادف أن طائراً حط على الخيط، ثم شيئاً فشيئاً يتولد الارتباط بين تحريك الخيط والحصول على الطعام، وقد احتدم الجدل فيما إذا كان الطائر يدرك الحركات التي تتضمنها العملية.

ومن الطبيعي أن الحيوان المفعم نشاطاً كالهر يكون أكثر تفوقاً من الحيوان البطيء الحركة مثل القنفذ.

وثمة عيب آخر، وهو أن التجارب التي تتطلب عملاً آلياً يدوياً تكون بالنسبة لبعض أجناس الحيوان أيسر منها بالنسبة للبعض الآخر، وللتغلب على هذه الصعوبات بعض الشيء بدأ كثير من الباحثين يتحولون إلى ما يعرف بصندوق "جانكيز" حيث يمكن توحيد ظروف الاختبار بالنسبة لجميع الحيوانات الثديية والطيور، وما على الحيوان إلا أن يضغط على قرص ملون ليفتح باب الصندوق، ويمكن جعل التجربة أكثر صعوبة بإضافة أقراص أخرى.

وفي إحدى التجارب كان على الحيوانات أن تسير إلى الأمام وإلى الخلف

بالتوالي فوق ثلاثة أقراص حتى تستطيع فتح القفل، ولم يستطع الأرنب الهندي أن يتوصل قط إلى هذه الفكرة، وإنما نجح فقط حيث كان عليه أن يخطو على قرص واحد، أما الفأر الأبيض فقد استطاع أن يخطو على قرصين بينما اجتاز الهر سبعة أقراص، ولكن البطل الذي فاق هؤلاء جميعاً كان قرد السيبوس الذي نجح في فتح الصندوق عندما تطلب منه الأمر أن يخطو على ٢٢ قرصاً بالترتيب الصحيح.

وهناك نوع آخر من صناديق الألغاز أكثر صعوبة وهو ذلك الذي يمكن فتحه فقط عن طريق فك مجموعة من الأقفال مرتبة وفق نظام محدد، بحيث لا يمكن فتح القفل الثاني مثلاً إلا بعد فتح الأول، وهذا في الواقع لغز على مستوى راق بالنسبة لعبقرية الحيوانات، وفي هذه التجربة استطاع القرد معالجة خمسة أقفال بالترتيب المطلوب، ولقد تبين أن القردة أصبحت "خبيرة بالأقفال" وكانت تكتشف أي قفل جديد بمجرد تثبيته على الصندوق فتهرع إليه في الحال وتبدأ في معالجة فتحه دون إضاعة الوقت في المحاولة والخطأ.

في معظم التجارب التي يتم إجراؤها على صناديق الألغاز نجد أنه من غير الإنصاف إجراء مسابقات فيها بين الحيوان والإنسان، وذلك لأن الإنسان يدرب منذ نعومة أظفاره على فتح الأبواب، والضغط على أزرار النور وغير ذلك.

والآن نعرض طريقة فنية ثالثة مشهورة وبسيطة جداً استخدمها العلماء لإثارة عبقرية الحيوانات، وتتمثل هذه الطريقة في وضع الطعام أمام الحيوان بحيث يكون بعيداً تماماً عن متناول يده، وعلى الحيوان أن يسلك طريقاً ملتوياً غير مباشر للوصول إليه، فهذه التجربة أكثر حيلة وفعالية مما قد يبدو.

ويمكن تطبيق ذلك بطريقة سهلة: توضع حفنة من القمح بعيداً عن

متناول حيوان مثل الدجاجة بحيث يفصل بينهما حاجز من السلك، وسرعان ما تدفع الدجاجة بنفسها إلى الحاجز محاولة النفاذ منه على الرغم من أن نهاية الحاجز تبدو بوضوح على بعد بضعة أقدام.

وبعد كثير من الهجمات الطائشة كراً وفراً تظل الدجاجة في أثنائها ترمق القمح بعين جائعة متلهفة –بعد ذلك فقط– تهتدي تلك الدجاجة إلى تبين طريقها بالدوران حول الحاجز.

كذلك إذا حيل بين كلب وقطعة من العظم فإن الكلب سوف تواتيه فكرة الركض سريعاً حول السور، والطفل البالغ من العمر أربع سنوات، إذا حيل بينه وبين لعبته فسرعان ما يهتدي إلى فكرة الدوران حول السور.

وثمة صورة أخرى معدلة لهذه التجربة وذلك بأن يربط الحيوان بحبل طويل متصل بوتد ويلف الحبل وتد آخر وذلك كي لا يتيح للحيوان الوصول إلى الطعام الذي يبعد عنه ببضع أقدام.

والكلب غالباً ما يضيع ما يضيع وقتاً طويلاً في شد الحبل قبل أن يصل إلى فكرة الدوران حول الوتد الثاني في اتجاه عكسي، أما القرد فقد أمكنه تقدير الموقف بسرعة فتراجع وخلص الحبل من الوتد الذي يقف أمامه حجر عثرة.

حكى البروفيسور فرانك بيتش عالم النفس بجامعة ييل في مجلة "التاريخ الطبيعي" قصة لإخطبوط عزل عن جراد البحر بلوح من الزجاج فقال: "من الأمور التي تبدو هينة بالنسبة للإخطبوط أن يتحرك في اتجاه جانبي بعيداً بعداً يكفي للمرور حول حافة اللوح الزجاجي، ولكن هذا التحرك يعني أن يبتعد الإخطبوط عن الفريسة التي يراها أمامه، ومثل هذا الإجراء أكثر مما يطيقه عقل مثل هذا الحيوان الجوفمعوي".

والإخطبوط والدجاجة (والكلب إلى درجة أقل) من الحيوانات محدودة التفكير، وهذه الحيوانات ينقصها مكنة مسايرة الظروف، وهذا النقص يجعلها غير أهل للتفكير الأرقى، وإليك تفسير البروفيسور بيتش لهذا الأمر حيث يقول: إن القدرة على ترك خطة هجوم، والالتجاء إلى خطة أخرى جديدة، تلك القدرة مقصورة على الحيوانات التي تقع تحت الحيوانات التي تقع تحت الحيوانات الثديية في سلم التطور (والثدييات هي الحيوانات ذوات الدم الحار التي ترضع صغارها —وتضم كل الحيوانات التي يسري عليها هذا التعريف من الفأر حتى الإنسان).

وأضاف البروفيسور بيتش يقول: "إن الرجال البالغين قد يصابون أحياناً بتوتر يجعلهم يتصرفون كالدجاج فتراهم يصرون على تناول أمر جديد بأسلوب قديم غير ملائم".

هذا وقد ابتكر علماء النفس تجارب تهدف إلى إبراز أنواع من الذكاء أرقى من ذلك الذكاء البسيط الذي يكتسبه الحيوان عن طريق التعلم بواسطة المحاولة والخطأ، (كما هو الحال في تجربة المتاهة) وقد سبق أن ذكرنا تجربة لعبة المحارة التي طبقت على الفيل وتجربة رمي الصناديق التي طبقت على الحيوانات الراقية.

ومن ذلك أيضاً طريقة "الاستجابة المتأخرة" فإذا شاهد حيوان الطعام وهو يدفن في التراب أو يوضع في أحد صندوقين فكم من الوقت يمكن إبعاد هذا الحيوان عن هذا المؤثر بحيث لا يزال يتذكر موضع الطعام في الحال متى سنحت له الفرصة لذلك؟ إن هذا الأمر ليكشف عن مدى استعداد الحيوان لأن يستعيض عن المؤثر المادي وهو الطعام بفكرة معينة في ذهنه، وهنا نجد أن الفأر يمكن إبعاده لبضع ثوان فقط، بينما يستطيع الشمبانزي، وقد رأى الكمثرى تخفى أمامه أن يصل إلى مكانها مباشرة حتى بعد إبعاده لمدة ١٦ ساعة ونصف.

وثمة نوع آخر من التجارب الحديثة لقياس معامل الذكاء، ونعني به تجربة "تعدد الاختيار" ومثال ذلك أن تأتي بمجموعة من الصناديق الصغيرة، ويوضع الطعام في أول الأمر في الصندوق الذي يوجد في أقصى اليسار ثم يبدل موضعه إلى الصندوق الذي في أقصى اليمين وعلى الحيوان أن يتعرف على الطعام في كل مرة، ومن بين كل الحيوانات التي أجرى عليها هذا الاختبار اتضح أن القرد وحده هو الذي استطاع إدراك قاعدة التبديل هذه.

ونحب أن ننوه هنا إلى ما سبق أن قام به علماء النفس من تجارب على الحيوانات لاختبار تركيبها العاطفي بوضع عدد من الحيوانات تحت تأثير توتر عاطفي يصل في الغالب إلى الحد الذي يجعلها تبدو عصبية جداً، ونأمل أن النتائج التي توصلنا إليها من هذه التجارب سوف تمد علماء النفس بمعلومات قيمة تلقي ضوءاً على الحلول الممكنة للمشكلات العاطفية التي يتعرض لها الإنسان نفسه.

ففي إحدى التجارب مثلاً وجد أن تربية الكتكوت بمعزل عن إخوته تجعله يغدو برياً غريب الأطوار.وقد قام الأستاذ "نورمان ماير" من أساتذة جامعة متشجان بتجربة، درب فيها أحد الفئران لبيض على القفز من منصة عالية ليهبط على أوراق مقواة، وكانت هناك ورقتان مرسوم على الأولى دائرة بيضاء وعلى الثانية دائرة سوداء، فإذا قفز الفأر على الورقة الأولى فإنها تنثني جانباً وتدع الفأر يهبط إلى صندوق به طعام –وعلى العكس من ذلك فإن الورقة الثانية ذات الدائرة السوداء غير قابلة للثني وتظل مكانها ثابتة إذا ما قفز الفأر عليها، ثم هي تصدمه في أنفه بل "تنطره" مرغماً إلى شبكة يقع فيها وبهذا تكون التجربة بالنسبة للفأر جد مؤلمة.

وسرعان ما تعلم الفأر أن يقفز فقط إلى الورقة ذات الدائرة البيضاء، ولكن بعد ذلك عمد الأستاذ ماير إلى تغيير النظام، فوضع الطعام حلف إحدى للورقتين

ثم خلف الأخرى بالتبادل، فكانت النتيجة هي عدم قدرة الفأر على مسايرة التجربة الجديدة، وبعد عديد من الصدمات المؤلمة رفض أن يقفز، وحينئذ أجبره الأستاذ ماير على القفز بنفخ هواء مضغوط من صنبور نحو مؤخرة الفأر، وسرعان ما اعترت الفأر حالة من الخيبة والعصبية، وقد تملكت هذا الفأر العصبي عادة راسخة، فكان يقفز إلى الورقة التي إلى اليسار أيا كان لون الدائرة المرسومة عليها.

ومما هو جدير بالذكر عدم جدوى الجزاء أو العقاب أو التدريب في التغلب على إبطال هذه العادة، فقد تجمدت عليها عقلية الفأر، وحين عمد الأستاذ ماير إلى إزالة الورقة التي إلى اليمين، ووضع الطعام بحيث يراه الفأر لم يسع هذا التعس – رغم نظره إلى الطعام وتشممه رائحته الشهية– إلا أن يقفز من عل لترتطم رأسه هذه المرة أيضاً بالورقة الموجودة إلى اليسار.

ويرى الأستاذ ماير أن الإنسان الذي يعتريه اليأس عندما تواجهه مشكلات معقدة جداً إلى درجة يصعب معها حلها، مثل هذا الإنسان يتصرف بنفس الطريقة إلى حد كبير، ويتساءل الأستاذ عما إذا كانت الأمم التي تخلق المتاعب في العالم، إنما تفعل ذلك في الغالب بدافع من شعورها باليأس وخيبة الرجاء، وليس نتيجة لأهداف واضحة محددة.

ويضيف قائلاً: "إلى متى ستظل تصرفاتنا رد فعل للقنوط بدلاً من أن تكون رد فعل للرغبة الصادقة في إيجاد حلول للمشكلات؟

وإنه لسؤال هام حقاً .. وجدير بوفود الأمم المتحدة أن تنظر إليه بعين الاعتبار.

الفصل الرابع

حكمة الطيور والنحل

توصل العلماء في هذه الأيام إلى أن في مقدور كل كائن حي أنى يصيب قدراً معيناً من التعلم، ولكن هذه الدرجة تتباين تبايناً عجيباً.

وسنعرض الآن بعض الأدلة المدهشة عن حكمة ما يسمى بالحيوانات الدنيا، والحيوانات الدنيا من وجهة نظر علماء الحياة هي تلك التي تأتي دون مرتبة الثدييات[٧] في سلم التطور.وتقع في نهاية القائمة الخاصة بالحيوانات الدنيا، الديدان والحشرات والكائنات الأخرى التي ليس لها عمود فقري (اللافقريات)، وأما الحيوانات التي لها عمود فقري فتشمل مرتبة الأسماك ثم مرتبة البرمائيات مثل الضفادع، ثم الزواحف مثل الثعبان والتمساح ثم الطيور.

ومما يدعو إلى العجب أن الحيوانات الدنيا لا تتبع دائماً هذا الترتيب التقسيمي المتوقع في سلوكها إزاء تجارب قياس الذكاء فنجد مثلاً أن النملة البسيطة قد استطاعت أن تظهر "عبقريتها" في التغلب على المتاهة.

وقد استطاع النمل في إحدى التجارب التغلب على متاهة ذات ستة طرق مقفلة وذلك بعد خمس وثلاثين محاولة فقط، والواقع أن النمل أمكنه التغلب على متاهات ذات طرق مقفلة يزيد عددها عن عدد الطرق في المتاهات التي تغلب عليها أي نوع من أنواع السمك أو البرمائيات أو الزواحف، وبادر علماء النفس يفسرون ذلك بأنه لا يعني بالضرورة أن للنمل قدرة فائقة على التعلم،

---

[٧] الثدييات هي الحيوانات ذوات الدم الحار التي ترضع صغارها.

ويقولون في ذلك إن النمل تساعده في التغلب على المتاهة إلى درجة كبيرة، حواسه المرهفة وكذلك السهولة والسرعة التي يستطيع بهما أن يتحرك فيما حوله.

وحتى دودة الأرض —وهي من أبسط المخلوقات الحية– أمكنها أن تثبت قدرتها على التغلب على المتاهة البسيطة جداً، فقد أعد أحد علماء النفس متاهة بسيطة على شكل حرف T لا تتيح إلا أحد أمرين يختار الحيوان بينهما، وقد وضعت الدودة محل الاختبار في حجرة رطبة مظلمة وكان أحد الممرين مسدوداً، وإذا سارت فيه الدودة فإنها تتلقى صدمة كهربائية خفيفة.

وبعد إعداد هذه المرحلة نزع الغطاء عن الحجرة التي تقبع بداخلها الدودة، وكان الضوء الحار المزعج كفيلاً بأن يرغمها على الزحف صوب تقاطع الطرق بحثاً عن الظلام، وبعد محاولات بلغت مائة وخمسين استطاع عدد كبير من الديدان أن يتخذ الاتجاه الصحيح.

وقد وجد أن النحل يتمتع بقدرة عجيبة على تقدير الزمن، فأنت مثلاً إذا ما سألك سائل عن الزمن، ولم تكن قد نظرت إلى الساعة طوال اليوم فإلى أي مدى يمكن أن يكون تقديرك للوقت صحيحاً، هل تستطيع أن تقول مثلاص إن الساعة ١٠.٢٨ بحيث لا تتجاوز الواقع بأكثر من دقيقتين أو ثلاث؟ إن النحل —لو أمكنه أن يتكلم– لفعل ذلك على ما يبدو.

وفي أيام افزهار نلاحظ أن هناك أزهاراً تتفتح ثم تنطوي على نفسها في أوقات محدودة من اليوم وسرعان ما يتعلم النحل اللحظة المناسبة التي يتعين عليه فيها زيارة الزهرة لامتصاص رحيقها، والنحل الذي اختير لإجراء التجربة عُلِّمت أجسامه ببقع ملونة لتمييزه، وقد شوهد وهو يحط على إحدى الزهور يوماً بعد يوم وغالباً في نفس اللحظة بالضبط.

والآن لنصعد درجة على سلم التطور لنصل إلى الأسماك، فلقد ثبت بالتجربة أن للسمك قوة ملاحظة مدهشة بالنسبة لتمييز شكل الأشياء، وفي إحدى التجارب أتيح للسمك أن يحصل على الطعام حين يسبح تجاه جسم دائري ولكنه لا يحصل عليه إذا سبح تجاه جسم بيضاوي، وقد أمكن للسمك الذي أجريت عليه التجارب أن يتجه دائماً إلى الدائرة فلا يخطئها، بل أمكنه أيضاً أن يميز بين حرف (**R**) وحرف (**L**).

وتشير هذه النتائج إلى أنه من الممكن جداً –حسب الفكرة السائدة لدى كثير من الصيادين– أن تتعلم السمكة كيف تتبين الشص، وكيف تتجنبه في الوقت لمناسب إذا ما اتبعت نظاماً مرسوماً، كما أكد علماء النفس أن بعض أنواع لسمك يبدو أكثر ذكاء من الأنواع الأخرى –فسمك الأريوان مثلاً (وهو سمك نهري يشبه اللوت) يفوق سمك الرنجة كثيراً فيما يبديه من ذكاء وحذر في تجنب المصايد.

وحتى في الظلام لدامس فإن السمك يمكنه أن يغير طريقه عندما تعترضه إحدى الصخور أو الموانع، ولنا أن نتساءل كيف يتلقى السمك هذا التحذير؟ ويبدو أ حل هذا السر يخرج بنا عن نطاق البحث، ولكن لعلك قد لاحظت أن للسمك خطاً طولياً يمتد على كل من جانبي جسم السمكة وعلى طول هذا الخط تنتشر أعضاء دقيقة –أو بالأحرى ميكروسكوبية– تعمل على تسجيل التغيرات في ضغط الماء فعندما تسبح السمكة نحو صخرة ما، فإن ضغط الماء يزيد من ناحية الصخرة وسرعان ما تلبي السمكة هذا الإنذار وتنعطف إلى جهة أخرى.

ويبدو أن الضفادع والبرمائيات الأخرى أكثر انتباهاً ويقظة من الأسماك، فقد استطاعت الضفدعة الخضراء أن تتغلب على المتاهة ذات الطريقين

المسدودين بعد بضع عشرات من المحاولات، والأدهش من ذلك أن الضفادع قد استطاعت أن تشق طريق عودتها بالرغم من العقبات الكثيرة (والبرك المغرية الأخرى) التي كان عليها اجتيازها.

إن مرتبة الحيوان من الناحية النفسية إنما تقاس بيقظة أفراده، وقدرتها على تكييف نفسها مع ما قد يحيط بها من أحوال غريبة، ولا شك في أن الزواحف من وجهة النظر هذه تفوق الأسماك والضفادع.

ويبدو –على سبيل المثال– أن الزواحف وحدها لها القدرة على اقتناص الفريسة ببراعة وخفة، فنجد أن التمساح – مثلاً– يقبع في انتظار الفريسة على شاطئ النهر في حين أن السمك ليس لديه من المهارة ما يجعله يتربص في انتظار طعامه.

وبالمثل، غالباً ما تبدى السحلية —وهي من الزواحف أيضاً، عبقرية ومهارة في اقتناص فريستها، وتشاهد السحالي في المناطق الحارة وهي تتعقب أسراباً من النمل، فتراها حريصة على أن تظل في المؤخرة في مأمن من لسعات النمل، وعندما ترى النمل يدفع أمامه جسم فريسة ما كالجرادة مثلاً، تنقض السحلية فتختطف الفريسة وتنطلق بها بعيداً، ويحدث كل هذا في لمحة خاطفة.

والآن تعالوا بنا إلى عالم الطيور، تلك المخلوقات العجيبة من شتى النواحي التي يمكن أن تبدو في وقت واحد على عبقرية عظيمة أو غباء منقطع النظير.

وللطيور قوة إبصار حادة لدرجة تلفت النظر، فهي تستطيع بسهولة أن تتعلم التمييز بين نماذج الأشكال المختلفة — فنجد أن الدجاج مثلاً يتعلم التمييز بين المربعات والدوائر والمثلثات بنجاح يفوق نجاح الفأر في المعمل، وإن كان الأخير من الحيوانات الثديية– كما أمكن تدريب دجاج آخر على التمييز

بين مختلف درجات اللون الرمادي.

ويرى أحد الباحثين أن جهاز الإبصار في الطيور مشابه له في الإنسان ولكن الأكثر إثارة للدهشة أن للطيور قدرة على الحساب فعلاً، فهي في الواقع تستطيع أن تباري في عملية العد، أو تتفوق على بعض الأجناس البشرية البدائية مثل "الهوتنتوت" الذين يعانون صعوبة كبيرة في العد حتى العدد خمسة.

وفي إحدى التجارب –تم تدريب الدجاج على التقاط الحبة الثالثة في الترتيب خلال صف من حبات القمح، ففي بادئ الأمر كانت الحبتان الأولى والثانية تثبتان بالغراء– ودرجت الدجاجة بعد ذلك على التقاط الحبة الثالثة فقط، حتى بعد ترك الحبتين الأولى والثانية دون تثبيت –إذا خطر لك أن هذا عملية سهلة فحاول أن تعلمها لطفل صغير، بحيث يمكن أن يتناول مثلاً البلية الثالثة فقط من صندوق البلي.

وقد جاء في تقرير كتبه "منروفوكس" عالم الحيوان البريطاني المشهور أنه في إحدى التجارب قدمت للطيور حبات القمح واحدة بعد أخرى وقد تبين أن كلا من الغراب النوحي والببغاء مثلاً يلتقط الحبات الست الأولى فقط ويعرض عن السابعة لعلمه أنها مثبتة بالغراء، وكان هذا من أوضح الأدلة على قدرة هذه الطيور على الإحصاء حتى العدد سبعة.

وفي تجربة أخرى أكثر صعوبة لاختبار القدرة على الإحصاء، درب الحمام على أن يلتقط خمس حبات من الذرة لا أكثر ولا أقل، وعندما تم تعليمه ذلك وضعت ثلاث حبات أمام كومة من القمح فما كان من الحمام الزاجل إلا أن سارع إلى التقاط الحبات الثلاث ثم توجه إلى الكومة الأخرى والتقط حبتين أخريين ليكمل بهما العدد إلى خمسة في المجموع.

أما بالنسبة لتجربة المتاهة فإن معظم الطيور التي أجريت عليها التجربة أظهرت منتهى الغباء، فلم تستطع الدجاجة مثلاً القيام بما قام به السمك، وأما الحمام الزاجل فقد استغرق ستين محاولة قبل أن يحقق بعض النجاح في الوصول إلى هدفه في المتاهة ذات الطرق الستة المغلقة التي استطاع النمل أن يتغلب عليها بسهولة.

وبالنسبة لتجربة صندوق الألغاز أيضاً، فإن الطيور لم تظهر ذكاء خارقاً، فهي وإن كانت تتعلم شيئاً فشيئاً أن تربط بين عملية الضغط بقدمها على خيط مشدود والحصول على الطعام، إلا أنه يشك في أن يكون لدى الطير فكرة عن ميكانيكية ما يحدث.

وفي إحدى المرات وضعت دجاجة لأول مرة في صندوق الألغاز وأدارت رأسها بسرعة وأخذت تنقر في ريشها لتنظفه، ثم اصطدمت رأسها مصادفة بالخيط المتصل بمزلاج الباب فانفتح الباب في الحال، وبعد ذلك كانت هذه الدجاجة كلما وضعت في الصندوق لاختبارها تدير رأسها بسرعة وتأخذ في نقر ريشها كما فعلت أول مرة.

وثمة أدلة أخرى تشير إلى أن حظ الطيور من الذكاء بالنسبة لمواقف معينة ضئيل للغاية: فقد شاهد أحد جيران المؤلف طائراً يطير صوب نافذة بيته، وعندما رأى الطير صورته في زجاج النافذة أخذ ينقر الزجاج بعنف ولم يتوقف عن ذلك حتى رفعت ستارة النافذة ليزول أثر الانعكاس.

وتشير كل الدلائل إلى أن للطيور ذاكرة ضعيفة لدرجة كبيرة، إذا اقتضى الأمر تذكرها لطائر آخر، ولا يمكن لأحد أفراد الأسرة أن يتذكر شيئاً بعينه لمدة تزيد على ستة أو سبعة أيام على الأكثر –والطيور البالغة لا تستطيع أن تحتفظ بذاكرتها حتى إلى هذا الحد، وقد تبين أن صغار الطيور تظل تتذكر أبويها لمدة

أطول مما يتذكر الآباء صغارهم.

وعندما ضل أحد أفراخ طير النورس طريقه إلى عشه، ثم حاول العودة إليه بعد ذلك فتكت به الأم وأكلته، ذلك لأنها كما يبدو لم تتعرف على وليدها في ذلك الظرف غير العادي.

وقد أمضى طائر "البطريق" جزءاً كبيراً من حياته وهو يقوم بعملية اختطاف السمك من الماء، إذ أن السمك هو طعامه الوحيد ومع ذلك فإنه إذا صادف سمكة ملقاة على سطح الأرض فقد لا يتعرف عليها.

والبطريق مخلوق ذو سمات غاية في "الإنسانية" والاعتزاز، ويخلع عليه لونه الداكن مظاهر من العظمة والأبهة، ويبدو كأنه على قدر كبير من الحكمة والمعرفة، والواقع أنه –على روعته الخلابة– يتمتع بحظ كبير من الغباء على نحو ما، فهو من الأقرباء الملاصقين للنعامة عديمة الجناح، وللدجاجة النيوزيلاندية وكلتاهما بلهاء.

وخلال العصر الجليدي الأخير منذ آلاف السنين كانت ظروف الطبيعة تزداد قسوتها باطراد في المنطقة القطبية الجنوبية، وهربت جميع الطيور والحيوانات البرية، أو انقرضت عدا طائراً واحداً هو البطريق فلقد حيل بينه وبين الهرب إذ لم يكن تركيبه يساعده على الطيران أو السباحة لمسافة بعيدة.

وقد أصبح الصراع من أجل البقاء هو معركة الحياة المستمرة –وكان من نتائج هذا الصراع– وفي نفس الوقت من عوامل بقاء البطريق– أن أمهات البطريق تكن قدراً هائلاً من عاطفة الحب نحو أبنائها، وتحارب من أجلها حتى الموت، وقد وجد علماء النفس في حديقة حيوان برونكس أن أمهات البطريق لا تزال تطعم بفمها صغارها البالغين من العمر عامين، المكتملي النمو.

ويقوم طائر البطريق ببناء عشه على الجليد البارد بعمل كومات من الحصى وهو المادة الوحيدة التي في متناوله وعلى ذكور البطريق في الغالب أن تحمل هذا الحصى بأفواهها لمئات من الأمتار، وعملية البحث عن الحجارة هذه ونقلها تعتبر وظيفة رئيسية لطائر البطريق وسبباً أساسياً لما يعانيه من مشقة وتعب، وهي عملية بغيضة، وكثيراً ما تلجأ طيور البطريق الكسولة إلى اختصار الطريق فتحاول سرقة الحجارة من جيرانها، وتعتبر سرقة الحجارة أشنع جريمة يمكن أن تقع في دولة "البطارقة" والطائر الذي يضبط متلبساً بارتكاب هذه الجريمة يتعرض لاستنكار الجماعة كلها.

ومن العادات الغريبة لطائر البطريق أنه كثيراً ما تقوم فرقة كاملة من أفراده بجولة طويلة على الأقدام لغير ما سبب ظاهر سوى التمتع بالرحلة ومشاهدة مناظر الطريق.

ومن الطيور على وجه الإجمال ما يبدو أكثر ذكاء من البعض الآخر فالدجاج يتفوق كثيراً على الحمام في تجارب المتاهة.

ويقول عالم النفس الكندي "روس بيكر" وهو من هواة اقتناء الطيور: "تبين لي فيما حاولت صيده من الطيور أن طائر الكاردينال أكثرها مكراً فإذا ما اصطدته لا يقع أبداً في نفس الفخ مرة أخرى، أما العصافير ذات العنق الأبيض فهي أغبى ما صادفت من طيور، فإنها تقع في نفس الفخ المرة بعد الأخرى".

ومن الأمور الغامضة التي تحيط بالطيور كيفية معرفتها لموسم هجرتها وعلى وجه الخصوص رحلتها إلى الشمال في فصل الربيع، ترى هل تتعرف الطيور على طريقها بملاحظتها لمنظر أوراق الشجر أم بماذا؟

لقد تكشف هذا السر على وجه التحقيق بتجربة أجريت في "ألبرتا" بكندا

فقد تم اصطياد عدد كبير من الطيور في وقت هجرتها المعتادة إلى الجنوب حوالي اليوم الأول من شهر سبتمبر، ثم حبست الطيور لمدة شهرين، عرضت خلالها مجموعة منها لكميات متناقصة من ضوء النهار بينما عرضت المجموعة الأخرى لكميات من الضوء الصناعي تزداد بمعدل قدره خمس دقائق كل يوم.

وكانت النتيجة أن طيور المجموعة الثانية نمت أعضاؤها الجنسية يوماً بعد يوم بزيادة كمية الإشعاع الضوئي، وحينما أخلى سبيلها في التاسع من نوفمبر طارت مباشرة تجاه المنطقة القطبية الشمالية.

أما الطيور التي تعرضت لضوء النهار المعتاد والآخذ في التناقص، فقد ضمرت أعضاؤها الجنسية كثيراً وعندما أطلق سراحها آثرت البقاء بالقرب من أعشاشها الدافئة.

ونرى من هذه التجربة أن الطبيعة تتولى بطريقة آلية إنذار الطيور بموعد الهجرة عندما يحين، والطيور لا تتبين ذلك من تلقاء نفسها.

كما أن الطبيعة هي التي تتولى إخطار الأم من الطيور متى بلغ صغارها السن التي تؤهلها للطيران، وعلى أية حال فإن من المناظر التي تأخذ بالقلوب أن ترى صغار السكسكة تدفع أمها دفعاً إلى خارج العش، لقد شاهدت هذا المنظر بعيني قرب منزلي وكانت الأم تدفع صغارها الخمسة واحداً بعد الآخر خارج العش، ورأيتها أيضاً تدفع برأسها فرخها الصغير من فوق الغصن فيهوى إلى الفضاء.

ويتخبط الطائر الصغير في طيرانه قليلاً في مبدأ الأمر، ولكنها بداية طيبة على كل حال، ثم تنطلق الأم وتحط على غصن آخر، ثم تطير إلى غصن أعلى وخلفها صغيرها يخفق بجناحيه، وفي النهاية تقود الأم كلاً من أفراخها الخمسة إلى

أعلى الشجرة.

وطريقة التعشيش تعتبر مثالاً دقيقاً للدور الذي تلعبه الغريزة، فعندما تتبع الصفير وهو يبني ذلك التركيب الهندسي الرائع، فإن أول ما نفكر فيه هو أنه صاحب عبقرية فريدة فذة، ولكن الواقع أن الصفير لا يدرك أبداً لماذا يبني عشه.

وعلاوة على ذلك فإن الصفير قد لا يبدأ في جمع مادة عشه إلا بعد التزاوج، وربما أخذ يلعب بنوع من الحشائش أو الطحالب الطويلة التي يفضلها في بناء عشه، ولكنه لم يتلق الإشارة بعد من الهرمونات الجنسية الموجودة في دمه، ليشرع في بناء العش حتى يبدأ موسم التزاوج.

وسوف تلاحظ أيضاً إذا تتبعت حركات الصفير منذ البداية أن هذا الطائر –حتى بعد التزاوج– يأخذ في بادئ الأمر في التقاط المواد، ثم يدعها تسقط عفواً من حوله قبل أن يبدأ في جمعها في مكان واحد، والصفير يحاول صنع عدة أعشاش معاً في مبدأ الأمر قبل أن يتلقى من هرموناته الإشارة المتكررة الآمرة التي تهيئه جدياً لهذا العمل.

ويتم هذا كله –كما يقول علماء النفس– بفعل الطبيعة، وليس بفعل الذكاء الفردي.

وللطيور القدرة على أن تسلك سلوكاً معقداً للغاية، ولكنه دون خلاف سلوك مطبوع إلى حد بعيد، فعندما تواجه الطيور مشكلة ما تستدعي تفكيراً حقيقياً (كأن يحال بين الدجاج مثلاً وبين طعامه بحاجز سلكي منخفض) فإنها تبدي بلاهة مضحكة وهذا أمر بديهي لأن غلاف المخ عند الطائر غير مكتمل التكوين، ويعتقد العلماء أن مثل هذا الغلاف ضروري للتفكير.

وقد صور فرانك بيتش –من جامعة ييل– هذا الأمر على الوجه الآتي:

"لم تبد الطيور بصفة عملية أي دليل على قدرتها على حل مشكلاتها بأية طريقة أخرى سوى التعلم البسيط، حتى الغراب الدعي تبين أنه غير أهل لاجتياز اختبار يتطلب قسطاً من التفكير".

وثمة سؤال عما إذا كانت الطيور (أو الزواحف أو الضفادع أو الأسماك أو الحشرات) تستطيع أن تحس بالألم، ومن المؤكد أنها لا تستطيع أن تشعر بالألم ما لم تكن في وعيها، ويبدي العلماء شكاً معقولاً في أن الوعي يوجد بين الحيوانات الدنيا التي تقدم ذكرها، ويقول منروفوكس في كتابه المسمى "شخصية الحيوان":

"تتمتع الثدييات وحدها –بين مختلف أنواع الحيوان– بمخ يسمح لنا تركيبه بالقول باحتمال توفر الإدراك لديها، فإذا صح هذا الجدل التشريحي فإن الطيور لا تتمتع بالإدراك إطلاقاً، أو أن إدراكها هو فقط من النوع البسيط، ذلك لأن الجزء من مخ الطيور الذي يعتبر بمثابة مركز الإدراك عندنا غير مكتمل التكوين، وللسبب نفسه يمكن القول بأن الزواحف والأسماك على درجة من الإدراك والوعي أقل من ذلك، أما الحشرات فإن تركيب مخها مبني على أساس مختلف تمام الاختلاف، وعلى هذا الأساس فلا يمكن التكهن بشيء عنها من هذه الناحية".

وما نشاهده في الواقع من تلوي الدودة عندما تشطر نصفين، لا يعني بالضرورة أن الدودة تشعر بالألم، فقد يكون ذلك عملاً انعكاسياً، ولو استطاع العلماء المعمليون أن يثبتوا بالدليل الواضح أن الحيوانات الدنيا وبعض الثدييات الأولية لا تحس بالألم فلعل ذلك يخفف من حدة الانزعاج الذي يعانيه العلماء الذين يجرون تجاربهم على هذه الحيوانات، ذلك الإزعاج الذي يشنه عليهم أعداء التشريح الحي وجمعيات الرفق بالحيوان، وعلى أية حال فلا تزال

هذه النظرية تفتقر إلى الدليل القاطع، وحتى تثبت صحتها فإن الرأي الذي نادى به "هايوود براون" سيظل صحيحاً، وها هي وجهة نظره كما يعبر عنها:

"يخبرني الصيادون والعلماء دائماً أن السمكة لا تبالي إذا ما أصابها الشص، فهي لا تتألم! الواقع أنني لا أعرف، ولكنني أظن أنني أتوق إلى معرفة رأي السمكة ذاتها في الموضوع".

ومهما يكن الكلام عن الألم فإن من المسلم به أن جميع هذه الحيوانات الدنيا التي استعرضناها، إنما تعيش حياة جامدة مطبوعة تعتمد على الغريزة إلى حد كبير، هذه الحيوانات يمكنها أن تتعلم كيف تتكيف تكيفاً بسيطاً مع الوسط المحيط بها في ظروف معينة، فإذا ما تم ذلك فإنه ينبغي أن تظل الظروف ثابتة.

فتستطيع النملة مثلاً أن تتغلب على المتاهة المركبة، ولكن إذا طرأ على هذه المتاهة أدنى تغيير بعد أن كشفت النملة مجاهلها فلابد لها من أن تبدأ عملية التعلم كلها من جديد.

ولا تستطيع الطيور ولا الزواحف ولا البرمائيات ولا الحشرات أن تقوم بعمل من أعمال المهارة التي يقوم بها فأر المعمل الأبيض أو الأسود كما تصفه صحيفة "علم النفس الوراثي".

فقد أوردت الصحيفة المذكورة مجموعة من الصور الفوتوغرافية تبين بها كيف استطاع هذا الفأر العبقري حل مشكلة ضايقته فقد كان هذا الحيوان يتناول طعامه في مكان حار معرض للشمس يفصله عن مأواه لوح خشبي ارتفاعه نحو الثلاثين سنتيمتراً وكان الطعام يقدم له دائماً في وعاء صغير.

وكانت علائم الضيق تبدو واضحة على الفأر عندما يجد نفسه مضطراً إلى تناول طعامه في مكان حار مكشوف، فأخذ يفكر في طريقة ينقل بها وعاء

الطعام إلى مأواه من فوق اللوح.

وأخيراً حرك الفأر القدح إلى أسفل اللوح، ثم تسلق اللوح ولف قدميه الخلفيتين وذيله بأعلى اللوح، وهبط بجسمه إلى أسفل بقدر ما أمكنه ذلك، وأطبق أسنانه على حافة الوعاء وسحب اللوح ببطء وأسقطه على الجانب الآخر دون أن يبعثر ذرة من الطعام.

هذا مثال من العبقرية الفذة والمهارة التي نتوقعها من بعض الحيوانات الثديية فهلم بنا الآن إذن إلى الثدييات.

الفصل الخامس

أهل الذكاء وأهل الغباء في الأدغال

في غابات أمريكا الشمالية حيوانان رائعا الجمال من ذوات الفراء وبينهما وجه شبه كبير، ونعني بذلك الثعلب الأمريكي والراكون وكلاهما يسعى ليلاً للحصول على طعامه، وكلاهما يمضي معظم حياته بين الأشجار، وكلاهما له مكان مرموق في القصص الأمريكي، والواقع أن بينهما أوجه شبه ظاهرية كثيرة إلى درجة يتعذر معها على الأمريكي العادي أن يفرق بينهما.

ومع ذلك فإن أحدهما يعد أغبى الحيوانات وأبلدها في الغابة، في حين أن الآخر على غاية من النبوغ، ولقد أثار دهشة علماء النفس بما أبداه من ذكاء خارق في حل اختبارات الذكاء.

فهل يمكنك أن تخمن أيهما الذكي وأيهما الغبي؟

يشتهر الثعلب في قصصن بالذكاء، ونحن نستعمل تعبير "كالثعلب" للدلالة على المراوغة الماكرة وأي تلميذ من تلاميذ المدارس يعلم جيداً أن الثعلب يتظاهر بالموت عندما يحيق به الخطر.

وحقيقة الأمر أن شهرة "الثعلب" لا محل لها على الإطلاق، فلو أننا قارنا بينه وبين الراكون لوجدنا أن الأول هو الغبي، والآن يسود الاعتقاد بأن ما يبديه الثعلب من تظاهر بالموت عند الخطر ليس سوى إغماء حقيقي ينتابه، فهو غبي جداً إلى درجة يتعذر عليه معها أن يكون ذلك الممثل القدير.

ويمكن النظر إلى "الثعلب" الأمريكي من زاوية معينة على أنه أثر من

الآثار الحية، فهو الحيوان الجرابي الحي الوحيد الموجود خارج قارة أستراليا.

والحيوان الجرابي كما نعرفه حيوان ثديي ما يزال يحمل صغاره في جراب، وهو بقية من بقايا نظام قديم في الحياة ظهر في دنيانا هذه في أوائل عصر الثدييات، والحيوانات الجرابية التي ولى زمانها مثل القنغر أمكنها المحافظة على نوعها في استراليا فقط، ذلك لأن هذه القارة قد عزلتها المياه عن القارة الآسيوية منذ آلاف السنين الغابرة، أما كيف عاش هذا "الثعلب" الضعيف غير الوسيم ذو المخ الصغير المودع داخل جمجمة طويلة مدببة .. كيف عاش في أمريكا؟ فهذا السؤال مازال من الأسئلة المحيرة.

أنه يعيش في شبه غيبوبة وخمول ولا يتمتع بأي نوع من أنواع الحماية يدافع بها عن نفسه ضد أعدائه التي لا ترحم كالفهد والثعلب والبومة الضخمة.

ويبدو أن من العوامل التي ساعدت الثعلب الأمريكي على المحافظة على بقائه أنه من الحيوانات التي تعيش على الأطعمة المنوعة، فهو يكاد يأكل كل شيء –البندق والبيض والتوت والحشرات والكرنب.

ولكن علماء الأحياء يعتقدون أن السبب الرئيسي الذي مكنه من المحافظة على بقائه هو أن إناثه ولادة بشكل عجيب، فالثعالب تعوض نقصها بإغراق الغابة بفيض من صغارها، والثعلبة الأم قد تلد ثلاث ولدات تشتمل على عدد يتراوح بين ٣٠ و٣٥ مولوداً في العام الواحد.

وبالرغم من أن الثعلب الأمريكي البالغ كبير الحجم نوعاً ما كالنسور، إلا أن أطفاله حديثي الولادة تكون عادة كالمضغ الصغيرة لا يزيد حجم الواحد منها على حجم الإصبع الصغيرة فهي في الواقع لا تعدو أن تكون أجنة مغمضة الأعين لا تكاد تستطيع حراكاً، ومع ذلك فعندما تولد بعد حمل لا تزيد مدته

على أسبوعين يلاحظ أنها —بطريقة لا يدرك مداها إلا الله— تأخذ في شق طريقها فوق بطن أمها الذي يكسوه الفراء، وتزحف داخل الكيس الدافئ ولا تلبث أن تتشبث بأفواهها على حلمات ثدي الأم، ولمدة ستة أو سبعة الأسابيع التالية تبقى داخل الكيس المظلم وهي عاكفة على الرضاعة طول الوقت تقريباً.

وعندما تخرج من الكيس فإنها تظل غير قادرة على أن تشق طريقها في الحياة فتتعلق بظهر أو بذيل الأم في أثناء سعيها بحثاً عن الطعام، وفي كثير من الحالات تحمل الأم ولدة جديدة داخل الكيس في الوقت الذي ما تزال فيه الذرية السابقة متشبثة بظهرها، وعلى ذلك فقد يحدث أن تحمل الأم في وقت واحد حوالي ١٥ أو ١٨ مسافراً صغيراً.

وطريقة تشبث أطفال الثعلب الأمريكي بأمها حينما تقوم الأم برحلة من الرحلات هو عمل فطري موروث تتقنه الصغار بالغريزة ذلك أن تلك الصغار تطوي ذيولها بإحكام حول ذيل الأم الكبير ثم ترفع الأخيرة ذيلها بعد ذلك وتثنيه فوق ظهرها على هيئة قوس فتبقي الصغار معلقة رأساً على عقب فوق ظهر الأم وكأنها علاقات من الجلد تتدلى من سقف عربة "المترو" كتلك التي يتشبث بها الركاب الوقوف، وعلى هذا الوضع يصحب الصغار أمهم في رحلتها وهم آمنون.

وربما كان العامل الآخر الذي ساعد هذا "الثعلب" على المحافظة على بقائه هو السبات العميق الذي يستغرق فيه عندما يحيق به الخطر، فعندما يقترب العدو تجمد أوصال الثعلب من الفزع ويبدو أنه يفقد الشعور تماماً وتنتابه الغيبوبة وهذا السبات الذي يشبه الموت، والذي يصيبه في أثناء غفوته الناجمة عن الصدمة كثيراً ما ينقذ حياته.

ويقول عالم الأحياء الشهير "جون باروز": إن الثعلب ليس حكيماً في حد

ذاته ولكنها "الطبيعة هي التي كانت حكيمة من أجله".

والآن دعنا ننظر إلى العبقرية الفطرية لأذكى الحيوانين —وأعني بذلك الراكون الذي يعتبر من أعظم "الشخصيات" الحيوانية في أمريكا الشمالية.

عندما يهبط الراكون بجسمه الغليظ من فوق جذع الشجرة تحسبه بطيئاً جداً ولكن لا تدع المظاهر تخدعك، فالهنود الحمر، وهم أكثر دراية بالحيوانات من معظم علماء التاريخ الطبيعي يكنون فائق الاحترام لما طبع عليه الراكون من المكر والبراعة والدهاء.

هذا ويقوم المكتب الأمريكي لعلم الإثنولوجيا بجمع الأساطير الهندية عن الراكون ويلاحظ أن الكثير منها يدور حول ذكاء هذا الحيوان الذي يلقب عند الهنود "بالدب الصغير ذي القناع الأسود".

ومشاهير الرواد الأمريكيين الأولائل وعلماء التاريخ الطبيعي أمثال: "دانيال بون" و"دافي كروكت" و"جون جيمس أوديبون" كانوا جميعاً يلبسون قبعات مصنوعة من جلد الراكون، ولا يزال الراكون حتى اليوم يعيش عيشة هنيئة في أمريكا الحديثة في عصرها الذري، ولقد بلغ من سعة الحيلة درجة تجعله يتوغل بحرية في قلب ضواحي المدن الأمريكية الكبرى.

وفي معامل علم النفس يحلو للراكون الشغب، فتارة يضع كفيه في جيب عالم النفس لا لشيء إلا لأنه يجد متعة كبيرة في إدارة الأجهزة.

ومعظم صناديق الألغاز القياسية كتلك التي تحير الكلب مثلاً، تعتبر بالنسبة للراكون لعبة من لعب الأطفال!

ولقد توصل أحد علماء النفس في نزوة من نزوات عبقريته إلى تصميم تجربة لاختبار ذكاء الراكون، فاخترع صندوقاً لا يمكن للراكون أن يخرج منه إلا

إذا أدار سبعة أجهزة مختلفة كأن يضغط على دواستين مختلفتين ويجذب خية من الحبال ويرفع سقاطة ويحرك مزلاجاً ويفك خطافاً ويضغط على مفتاح سقاطة.

ولم يمض على الراكون وقت طويل إلا وقد خرج من هذا المأزق المحير وهو يشبه في خفته ألاعيب الساحر "هوديني" وكان ذلك في ثماني ثوان لا أكثر!

ويحكى لنا أحد المشرفين على المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي قصة صراعه مع الراكون في معسكر المتحف الذي خصص للشبيبة بحديقة "بيرماونتين" بنيويورك فيقول:

في ليلة من الليالي عمت الفوضى المعسكر على أثر صراخ فتاة هبت من نومها مذعورة عندما أحست بذيل ملتو كثيف الشعر يمسح وجهها، فلقد تسلل راكون كبير إلى فراشها وأخذ يتحسسبيديه تحت وسادة الفتاة للوصول إلى قطعة الشيكولاتة التي كانت الفتاة قد خبأتها هناك.

ولقد حاول المشرف أن يحتفظ بمجموعة "الراكون" في الأقفاص حتى يتفرج عليها الأطفال ولكنه وجد صعوبة في ذلك والسبب كما يقول هو "كثرة حوادث الهروب من الأقفاص"، ويضيف: إنه يبدو أن بعضاً من الراكون يهرب لمجرد أنه يجد متعة في ذلك، ثم هو يظل يحوم قريباً من القفص بعد تسلله ولا يبدي أي اعتراض على إعادته إليه مرة أخرى.

وكان هناك "راكون" لطيف ومحب للعب مع كل فرد من أفراد الإدارة فيما عدا رجلاً واحداً كان الراكون يكن له الحقد ويهجم عليه في غضب لسبب لم يعرف له هذا الرجل سراً، ويبدو أن الأمر لم يعد أن الراكون لم يكن يستلطف شكل هذا الرجل.

وحب الاستطلاع علامة من علامات الذكاء ولكن حب الاستطلاع قد

بلغ من الراكون مبلغاً كثيراً ما يوقعه في المشكلات، ولقد تعلم الصيادون كيف يستغلون حب استطلاع الراكون، فلقد تبين لهم أن الراكون ذكي جداً إلى درجة أنه لا يقع في المصائد المعروفة التي تصاد بها الحيوانات الأخرى، ولذلك يعمد الصياد العاقل إلى زخرفة مصائد الراكون بجميع أنواع الزخارف الغريبة البراقة كتلك التي تستعمل في شجرة عيد الميلاد.

ويبدو أن الحيوانات أيضاً قد استفادت من حب الاستطلاع الشديد الذي يتميز به الراكون، ففي أحد المعامل الخارجية حيث احتفظ أحد علماء النفس براكون وغرغور معاً، نغص الراكون على الغرغور عيشته، فكلما أراد الغرغور أن ينام تحت شجرة الحور الحبيبة إليه، كان الراكون ينخسه في مؤخرته مداعباً، وفي نفس الوقت يحرص على أن يكون بعيداً عن فكي الغرغور القويين وبذلك كان يؤرق نوم الغرغور ويفقده صوابه.

وفي عصر يوم من الأيام أخذ الفرغور المغيظ في التثاؤب مظاهراً بأن النوم يداعبه ولكنه كان فاغراً فاه كأنه قد أصيب بتشنج في فكه، وجلس عدة دقائق وفمه يلهث كالأبله، ولقد حير ذلك الراكون المحب للاستطلاع فأخذ يقترب رويداً رويداً ليرى ماذا جرى، وفي النهاية أخذ يحدق في فم الغرغور، وفي سرعة البرق أطبق الفرور فمه، وعندما نجح الراكون في تخليص نفسه وهو يصرخ من الألم، كانت أنفه المتطلعة قد قد شقت نصفين، وبعد ذلك كان الراكون يخفي أنفه بكفه كلما اقترب من وكر الغرغور.

وهناك تقارير مشابهة تدور حول "شيطنة" الراكون، ويحكي لنا أحد الباحثين، من راكون كان ينزع الريش من ذيل الديكة عند عبورها ويحاول رشقة في رأسه.

ويحكي لنا نفس الباحث عن الراكون المحبوس في القفص الذي كان يكوم

الحجارة الصغيرة ويتحين الفرص ليقذف بها مجموعة من صغار الدجاج، وإذا مررت به دون أن تحييه فإنه يصرخ ويزمجر.

ويقول باحث آخر إن لديه راكوناً رآه رأي العين يفرغ حوض الماء بمجرد امتلائه.

ومن العوامل الهامة التي جعلت الراكون يشهر بالذكاء (فضلاً عن سرعة بديهته) مهارته الفائقة في استعمال كفيه الأماميتين، فالراكون يمكنه أن يختطف النحلة من الجو بكفه، وإذا كنت تعتقد أن ذلك أمر ميسور فحاول أن تجرب ذلك بنفسك مستعملاً كفك العريضة.

ومن الأطعمة المحببة إلى الراكون الذرة الحلوة الناضجة، فيمكنه أن يقشر كوز الذرة بيديه الأماميتين، كما يمكن أن يلتقط القطع الصغيرة جداً من الطعام ويضعها في فمه بيديه.

وعندما يبدأ الراكون في تناول طعامه سواءً أكان من نوع "الاستاكوزا" أم القواقع، فإنه يغسله جيداً بغمسه في الماء ثم يدلكه بيديه، وهو يفعل ذلك بدافع غريزي، وهذا العمل يبدو في الواقع أقرب إلى الغمر في الماء منه إلى الغسل، وعندما لا يجد الراكون ما يفعله تراه يغسل الحصى ويضعه جانباً ليجف.

وبعض علماء التاريخ الطبيعي يعتبرون الراكون مصدراً موثوقاً به للتنبؤات الجوية، ويعتقد الفلاحون أنه إذا نما شعر الراكون طويلاً فإن ذلك نذير بشتاء قارس البرودة وإن ظل قصيراً فمعنى ذلك شتاء معتدل.

وفي ذلك يقوم أحد علماء التاريخ الطبيعي:

في يوم من أيام شهر سبتمبر عام ١٩٣٨ رأيت جماعة من الراكون

متجمعة على شكل دائرة في وسط طريق ريفي وكان يبدو الاضطراب عليها جميعاً، ولقد أدركت أن هناك أمراً وشيك الحدوث، ولم أكن أعلم أن إعصار عام ١٩٣٨ الشهير سيهب في اليوم التالي!".

ويعتبر كلب الماء النشيط من الحيوانات الأمريكية الأخرى الذائعة الصيت في القصص والأساطير، ولكننا هنا نصادف لوناً من الحكمة مختلفاً بعض الشيء.

فكلب الماء يبني السدود ويشيد فيها بيوته المحاطة بخنادق المياه والتي تعتبر تحفة من روائع الهندسة المعمارية، ولقد اكتشفت في جبال "روكي" سدود يبلغ طولها حوالي أربعمائة متر، وكان كل جيل من أجيال كلاب الماء يعمل على توسيعها وتعليتها، وفي سبيل بناء هذه السدود كانت كلاب الماء تسقط أشجاراً يزيد قطر الواحدة منها على المتر، ولكنها في العادة تفضل عليها أشجار "الرجاج" و"البتولا" الصغيرة، وفي ليلة واحدة يستطيع كلب الماء المطبوع أن يقطع شجرة قطرها خمسة عشر سنتيمتراً وأن يشقها إلى أطوال، كل منها متران وأن يقذف بها إلى الماء، وتبدأ كلاب الماء في بناء سدودها بطرح الشجيرات في موقع السد، جاعلة أطرافها الغليظة في أعلى المجرى مواجهة للتيار، مع تغطية الأطراف المورقة بالصخور والطين، ثم تضيف إليها كميات كبيرة من المواد حتى ترفع مستوى سطح الماء عدة أقدام، وعندما يتم بناء السد تكوم الكلاب الصخور والطين والعصى على شكل قبة بأعلاها فتحة للتهوية، وفي هذه الجزر المحصنة تكون كلاب الماء في حماية تامة من جميع الغاصبين، ويبلغ اتساع تلك البيوت في الغالب عشرة أمتار عند القاعدة.

ولقد تبين للمهندسين الذين يقومون بمسح المناطق الجبلية لاختيار أحسن المواقع الملائمة لإقامة السدود بعد دراسة الخرائط الطبوغرافية وكل البيانات

اللازمة –تبين لهم أن أفضل المواقع هي تلك الأماكن التي تكون كلاب الماء قد أقامت فيها سداً لهم.

وكلاب الماء تحب العمل وتقطع الأشجار حتى لو لم تكن تحتاج إليها، وهي دائبة العمل حول ما تبنيه من سدود.

وكلب البحر حيوان قارض قريب الشبه بالسنجاب، ووفقاً لتقرير الباحثين ليس ذكاؤه بالذكاء المرن الذي يتميز به الراكون ولكنه إلى حد كبير ذكاء غريزي رتيب غرسته الطبيعة في هذا النوع من الحيوان، ويقول علماء الحيوان إن أفعال كلب الماء الغريزية تعتبر أكثر تعقيداً من أي أفعال يأتي بها حيوان آخر في الطبيعة، وهي أعقد بكثير من تلك الأفعال التي يأتي بها الصفير أو تلك التي تصدر عن جحافل النمل.

وثمة أمثلة للذكاء والمهارة الذاتية من طراز آخر، مثل تلك الحيل التي يستعملها كل من الثعلب والذئب لإغراء الفريسة أو للهروب من المطاردين، فلقد لوحظت الثالب وهي تضع رؤوس السمك في أماكن ظاهرة كطعم لإغراء الصقور فيما يبدو، ثم تتربص لها لاقتناصها، وقد حدث أيضاً أن أحد الثعالب كان يتعقبه الصيادون فقفز في الماء وظل غاطساً بكل جسمه لينجو من المطاردة.

وتقوم الذئاب بالصيد الجماعي المنظم، ولقد شوهدت وهي تدبر كميناً للغزلان، وفي مرة من المرات طارد عدد من الذئاب ظبياً حتى أوقعته في الكمين.

وإذا سألت أحد الصيادين الكنديين عن اسم أذكى حيوان في غابات أمريكا الشمالية فإنه يجيبك على الفور: الولفرين وربما أتبع هذه الإجابة بسيل من السباب.

ويطلق الصيادون على الولفرين اسم "الشيطان" أو "شيطان الغابات" فهم عندما يسمعون بوجود واحد منها بالقرب منهم، يتوجسون شراً ويسقط في أيديهم ذلك لأنه حيوان هدام وغادر.

وعلى الرغم من أن الولفرين لا يزيد حجمه على حجمه على حجم كلب "البولدوج" إلا أنه يفترس الغزال، ويخشاه كل حيوان في الغابة بسبب قوته العجيبة ووحشيته ومكره واستهتاره، حتى أسود الجبال الدببة السنجابية فإنها تتحاشاه هي الأخرى، ومعظم الحيوانات تعترف بحق الملكية لغيرها ولكن "الشيطان" يعتبر كل شيء يقع عليه نظره صيداً سائغاً، ولا يتورع عن أن يسرق من الحيوانات الأخرى غذاءها، بل ومن الإنسان أيضاً.

وفي الغابات الشمالية يحتفظ الصياد بمخابئ كبيرة للطعام بالقرب من غرفته لتكفيه مئونة الشتاء، ولا تسلم هذه من غارات الولفرين في الوقت الذي يكون فيه الصياد مشغولاً بنصب شراكه، كما أن هذه الشراك هي الأخرى تصبح تحت رحمة الولفرين عندما يكون الصياد بالمعسكر.

والولفرين العجوز المحنك يتبع الصياد في جولاته، ويعرف كيف يسرق الطعم من كل مصيدة تصادفه دون أن تطبق عليه، وإذا أطبقت مصيدة على أصابعه فإنه يدفن المصيدة دفناً أو يلقي بها إلى النهر وهو في سورة الغضب.

وعندما يسطو الولفرين على مخزن للطعام محكم القفل فإنه يحاول فتح الأبواب والشبابيك أو الهبوط من المدخنة أو يحفر تحت الحائط أو يتربص منتظراً اللحظة التي ينسى فيها الصياد الباب مفتوحاً، وما أن يدخل حتى يتخم نفسه بالطعام ثم يخرب كل شيء لا يستطيع أن يجره وراءه.

وصيادو السمك في عائلة العرسة هم كلاب البحر التي تشترك مع بقية

أفراد هذه العائلة في الجرأة وعدم المبالاة، ولكنها أقرب إلى المرح منها إلى التوحش، ويمكنها أن تسبح بسرعة تفوق سرعة تجديف البحار، وعندما تنثني وتدور في الماء يبعث منظرها على السرور.

وكلاب البحر التي تعيش في البحار أغلظ من تلك التي تعيش في جداول الغابات.

ولقد أدلى أحد العلماء –الذين كانوا يقومون بدراسة قطيع من كلاب البحر بالقرب من بلدة "كارمل" بكاليفورنيا– إلى مجلة "علم الثدييات" بنبأ هذا الحادث المثير: كانت كلاب البحر تستلقي على ظهورها في الماء وتمسك بقطعة مسطحة من الصخور على صدورها، تحضرها من القاع في أثناء غوصها في الماء سعياً وراء المحار، وعندما تصل إلى سطح الماء تدور حول نفسها في الماء مع المحافظة على اتزان الصخرة الموضوعة على صدرها، ويستخدم كلب البحر مثل هذه الصخرة كسندال يحطم عليه درع الحيوان المحاري.

الفصل السادس

العمالقة ذوو العقول الكبيرة والصغيرة

مثلما قدمت إلينا أحراش أمريكا الراكون والثعلب الأمريكي كطرفي نقيض في الذكاء –فإن غابات إفريقيا وآسيا تقدم إلينا هي الأخرى زوجاً آخر من الحيوان يصور لنا مقدار التفاوت البين في مقومات الذكاء.

فكل من الفيل والخرتيت ينتمي إلى عائلة واحدة ويخلط بينهما الأطفال في حدائق الحيوان فيضعونها في نفس الفصيلة، ولكن بينما يتمتع الفيل بعقل راجح يتناسب مع جسمه الضخم، فإن الخرتيت –وإن كان وزنه ألفي كيلو جرام وطوله نحو أربعة أمتار ونصف المتر– ليس له حتى مثل عقل الفأر.

وفي كلية المعلمين بولاية "أيوا" انتهى أحد العلماء االأحياء بعد دراسة مستفيضة للخرتيت إلى القول بأن "الخرتيت هو ملك الغباء في الطبيعة".

"والعجوز ذو الشفة الخطافية، وهو الاسم الذي يدلل به الخرتيت قبيح الشكل، من مخلفات الكائنات الحية التي أمكنها بطريقة ما المحافظة على بقائها، والقرن الموجود على شفته والذي لا مثيل له بين الكائنات الحية الأخرى يدل على تخلفه في التطور ويمكن القول بأنه صورة رسمتها الطبيعة في أولى مراحل تجاربها التي أجرتها على الثدييات خلال تطورها.

وجميع الثدييات "المحترمة" الخرى ذوات القرون تحمل تلك القرون في الموضع الذي يمكنها من استخدامها في القتال استخداماً فعالاً، ولكن الخرتيت العجوز المسكين مازال قرنه على شفته العليا حيث لا يفيده كثيراً، إذ أنه لا

يستطيع أن يعتمد عليه وفي بعض الحالات يصل طول القرن إلى قدمين، والخرتيت الهندي ذو قرن واحد، أما الإفريقي فما زال يتمتع بقرنين.

ومعظم الصيادين المهرة يجمعون على أن الخرتيت على الرغم من الوحشية التي ينم عنها مظهره، يلتمس أوهن الأعذار ليتنحى عن القتال وهو وإن كان حاد الطبع، فإنه ليس خطيراً في صيده مثل الجاموس البري أو الفيل أو الأسد.

ولقد اقتنع "كارل أ كيلي" الصياد وعالم التاريخ الطبيعي العظيم بأن الخرتيت تنعدم خطورته إذا ما أخطأك في أول هجوم له بعكس الجاموس البري فسرعان ما يستدير ويعاود الكرة، وهو يعزو ذلك إلى غباء الخرتيت وشرود ذهنه لدرجة أنه بمجرد أن يخطئ الهجوم فإن الاحتمال كبير في أن ينسى ما قد شرع في عمله.

وعلى الرغم من أن الخرتيت يتسم بالغباء، فهو مع ذلك حيوان مكابر، وأقل اضطراب يحدث في الغابة أو غصن يتكسر أو طائر يرفرف يكفي لأن يثير ثائرته.

ويبلغ به ضعف النظر إلى أنه لا يستطيع أن يتبين على وجه التأكيد مصدر الاضطراب، ولكنه يريد أن يثبت للعالم أجمع أنه غير هياب، وقد يعزي سبب اضطرابه أيضاً إلى تلك الحشود من الحشرات الطفيلية مصاصة الدماء التي اتخذت من ظهره سكناً لها، وقد تمتص أكثر من أربعة لترات من الدم من جهازه الدوري في اليوم الواحد.

وغذاء الخرتيت يتلاءم وعقليته البسيطة فطعامه الرئيسي من الأشواك والحشائش المرة، ومشكلة الخرتيت يعتبر من الأدوية المقوية العظيمة، ويباع قرن الخرتيت إلى الصينيين مقابل نصف وزنه من الذهب، وحتى دم الخرتيت يعتبر

دواء ناجحاً ويباع على شكل مسحوق جاف مقابل دولار للرطل الواحد.

وعلى العكس من الخرتيت نلاحظ أن الفيل –ذلك الأبله الحاد الطبع– ذو عقلية كبيرة، وعلماء النفس الذين قاموا بدراسة عقلية الفيل يكنون له احتراماً فائقاً، وإن لم تكن الأدلة على ذلك قد اكتملت بعد، إلا أن الثابت أن الفيل محل إطراء من العلماء، وقد أخبرني الدكتور "رايس" مثلاً أنه يظن أن الفيل سيحتل مركزاً مرموقاً في تجارب قياس الذكاء.

والفيل الذي أجريت عليه التجارب بحديقة حيوان برونكس (في نيويورك) توصل بسرعة إلى إدراك فكرة شد الحبال للحصول على الطعام المخبأ وذلك في الاختبار المسمى "بلعبة المحارة".

وفي غابات الساج في جنوب شرقي آسيا تبين الباحثون أن الأفيال تقوم أحياناً بأعمال تتطلب درجة عالية من التفكير بل تفوق، على سبيل المثال تلك الأعمال التي نتوقعها من حصان المزرعة، وتقوم الأفيال بتلك الأعمال دون إشراف كبير من جانب الإنسان وقد تعلمت الفيلة تنفيذ الأعمال التي وكلت إليها بسهولة في معظم الأحوال، فهي تكدس كتل أخشاب الساج في أكوام منظمة، وهي تبدي ما ينم عن فهمها لأي عملية ميكانيكية تعتبر فوق مستوى الحيوانات الأقل رتبة من الرئيسيات، ومن العمليات الميكانيكية التي تجيد الأفيال فهمها دحرجة الكتل الخشبية، إذ تتولى وضعها على المنحدر ثم تحركها بخرطومها في الوضع الصحيح بعناية تامة، ثم تدفعها بقدميها الأماميتين وترقبها حتى تسقط في الماء، وعلى كل فيل أن يتعلم أن هذه العملية الميكانيكية بمفرده، ولا يمكن أن يكون ذلك بحكم الغريزة لأن الفيل في بيئته الطبيعة لا يكدس الكتل الخشبية أبداً.

وعند الكلام عن الأفيال ينبغي التفرقة بين الآسيوية والإفريقية منها،

ويمكن القول بوجه عام بأن جميع الأفيال التي نراها في السيرك وفي حدائق الحيوان، إنما هي تشكيلة من الأفيال الآسيوية، ولا يرجع ذلك إلى سهولة الحصول عليها فحسب بل لأنها أيضاً أكثر ألفة وأسلس قياداً.

أما الأفيال الإفريقية فهي صعبة الترويض كما إنها لا تحسن التصرف كالأفيال الآسيوية في تجارب اختبار معامل الذكاء، ولا في التجارب التي من صنع افنسان، ولكن ذلك قد يعزي إلى أنها شديدة التوحش وصعبة ابلمراس.

وقد أثبتت إحدى الفيلة بحديقة حيوان برونكس أنها تلميذة بليدة وكانت تصرفاتها مشوبة بالخوف، وبدلاً من أن تشد الحبل كانت تنصرف بعيداً، أما بالنسبة للأفيال الآسيوية فإن شد الحبال لا يعتبر بالنسبة لها مشكلة على الإطلاق.

ومن الطرق السهلة للتمييز بين الفيل الآسيوي والإفريقي أن تنظر إلى أذنه فأذن الفيل الآسيوي صغيرة، وتبدو للناظر كأنها خريطة للهند، وعلى العكس من ذلك فإن أذن الفيل الإفريقي كبيرة متراخية وتتدلى حتى منتصف المسافة إلى الأرض، والفيل الإفريقي أطول عادة من الفيل الآسيوي، ولكن الأخير أضخم جثة.

والفيل المترنح الذي يبلغ وزنه ستة أطنان يبدو لأول وهلة بطيء الحركة، يتقله جسمه الضخم، ولكن الحقيقة أن الفيل حيوان يقظ ماهر، ويلتقط الأشياء التي يريدها بدقة عجيبة مستعملاً في ذلك خرطومه، ومن الأدلة على هذه المهارة أن الأفيال في تجارب الذكاء استطاعت أن تجذب خيطاً ملقى على مائدة.

ويعتبر خرطوم الفيل من الروائع الفريدة لصنع الطبيعة، ويعتقد معظم

الناس أن الخرطوم عبارة عن أنبوبة ضخمة يمتص الفيل بواسطتها الماء والطعام، والحقيقة أنه وحدة مجمعة من اليد والذراع، وقرن الاستشعار والمضخة الماصة، فالفيل لا يأكل بخرطومه ولكنه يستعمله بمعنى أدق ليلتقط الطعام الذي يريد أن يحشو به فمه كما يستعمله لامتصاص الماء ليرشه في حلقه.

وخرطوم الفيل يتكون من الشفة العليا والأنف، وفي نهاية الخرطوم توجد شفتان يستعملهما الفيل كأصابع اليد، وإذا لاحظت الفيل في حديقة الحيوان تراه يمد خرطومه في حركة خفيفة ويلتقط به حبة واحدة من الذرة، وأحياناً تراه يضع خرطومه في فم الفيل الذي يجاوره ليتحسس الطعام الذي يأكله، ولقد شوهدت أنثى الفيل وهي تدس خرطومها في جيب أحد الصبية لتحصل على قطعة السكر التي كانت تعلم بوجودها هنالك.

وفضلاً عن استعمال الفيل لخرطومه في تناول الطعام فإنه يستخدمه أيضاً في كسر أغصان الأشجار وليتحسس به موضع خطاه في الأرض غير المأمونة وليتنسم به الهواء ليشم رائحة الأعداء.

وتفيد التقارير المستقاة عن تصرفات الأفيال في السيرك، أن الفيل له عقل ينم عن الدهاء والمكر والمرونة، وقد انتهى أحد الباحثين إلى أن الفيل يلي في الترتيب الشمبانزي، وإنسان الغاب فيما يتعلق بإجادة ألعاب السيرك.

ويقول هذا الباحث: إن الفيل حيوان ذكي ذو مرونة، ولكن إن أردت أن تدربه على شيء فليكن ذلك قبل سن العاشرة.وإذا فكرت في حد السن هذا تبينت أنه ليس مشيناً جداً للفيل، ولدينا مثل يقول "إنك لا تستطيع أن تعلم الكلب العجوز حركات جديدة" وهذا المثل ينطبق إلى حد كبير يثير الدهشة على الإنسان كما ينطبق أيضاً على الحيوان.

وقد تبين للمهندس "جونسون أو كونر" الذي قام بدراسة مستفيضة من قابلية الإنسان للتعلم، تبين له أن المحصول اللغوي للشخص المعتاد لا يزداد كثيراً بعد سن الخامسة والعشرين.

ويمكن تدريب الفيل على أن يقف على رأسه ولكن كم هناك من الحيوانات الأخرى بما فيها الكلب يمكنها أن تأتي بمعجزة التوازن هذه ..؟

ومنذ قرون عديدة حدث "بلوتارك"[٨] عن أنثى فيل مدربة كانت ترى في خلوتها وهي تتمرن على الرقص وهي بعيدة عن الأنظار.

ويحكى أن أنثى فيل أخرى بسيرك إخوان "رينجلنج" ضاقت ذرعاً ببرميل كانت اللعبة تحتم عليها الجلوس فوقه (وكان يتأرجح تحت ثقلها)، وفي حفلة من الحفلات سقطت الفيلة من فوق البرميل أمام المتفرجين فحز ذلك كثيراً في نفسها، ولقد ترتب على ذلك أنها حرصت في الحفلات التالية على تثبيت عينيها الصغيرتين على هذا البرميل غير المأمون، وكانت تجلس القرفصاء عليه وهي مكرهة وفي أشد الامتعاض، ولكنها في النهاية عادت إلى اطمئنانها خلال العرض فعاد الارتياح إلى مدربها.

ولم يكشف أحد قط أنها كانت في الواقع لا تجلس على البرميل إطلاقاً، إلا بعد مضي عدة أسابيع على هذا الحادث فلقد كانت تتخذ وضع القرفصة وتهبط بمؤخرتها حتى تصير قاب قوسين أو أدنى من البرميل، ثم تحتفظ بجسمها الذي يزن ستة أطنان، معلقاً طيلة مدة العرض، ويعتبر هذا مثالاً لقدرة الحيوان على حل مشكلة حقيقية بعملية ذهنية قريبة جداً من التفكير.

وثمة تقارير أخرى تحدثنا أيضاً عن أفيال بالسيرك أبدت سرعة بديهة

---

[٨] حاكم روماني.

منقطعة النظير ففي إحدى الحفلات كانت الأفيال تسير في حلبة بقيادة فيل عجوز يسمى "جون الكبير" وفي أثناء قيام جون بلعبة الوقوف على الرأس، انزلق غطاء رأسه حتى غطى عينيه ومع ذلك فقد استمر في أداء دوره المعتاد.

وفجأة، حدث هياج شديد، إذ أن إحدى الفيلة الصغيرة الموجودة في الصف أزعجتها قبعة غريبة تلبسها سيدة تجلس بين المتفرجين وأخذت تهدر وتدور، واشتركت الفيلة الأخرى في المعمعة وعمت الفوضى بشكل خطير وتحسس "جون لكبير" طريقه إلى أحد الأعمدة وأبعد غطاء الرأس عن عينيه وأخذ يدور وهو يصدر الأوامر بصوت حازم، وأخذ يضرب الفيلة الصغيرة الثائرة بخرطومه وسرعان ما أخضعها وأعادها إلى الصف.

وتفيد بعض التقارير التي لم تتأكد صحتها بعد، أن الأفيال في الغابة تحمل أشجار النخيل على خراطيمها حتى تظللها من أشعة الشمس في الأيام الحارة.

ويأكل الفيل العادي حوالي ١٥٠ رطلاً من الطعام في اليوم الواحد ويشرب أكثر من مائتي لتر من الماء، والأفيال ينم مظهرها عادة عن وداعة الطبع ولكن وداعتها هذه لا يمكن الاعتماد عليها.

فالذكور عرضة لهياج موسمي شديد (ولعل هذا هو السبب الذي من أجله تجد معظم الفيلة في حدائق الحيوان وفي السيرك من الإناث)، وجميع الفيلة ينحرف مزاجها —مثلنا تماماً— إذا أصابها ألم الأسنان.

وفي غابات أوغندا، أوقع فيل ثائر أحد الأهالي على الأرض بخرطومه وطعنه بأنيابه وداس عليه بقدميه ثم أطاح به بعيداً في الهواء لمسافة تزيد على عشرين متراً.

وفي الكنغو، قلما يحاول الأهالي قتل الفيل رمياً بالرصاص، إذ أن ذلك

ينطوي على خطر كبير، وهم يستعيضون عن ذلك بشباك فتاكة، فيبحثون عن أحد الدروب التي تطرقها الأفيال باستمرار ثم يختارون شجرتين كبيرتين تخيمان على الطريق ويعلقون كتلاً خشبية ضخمة في الهواء على ارتفاع خمسين قدماً فوقه، وتشبك الكتل الخشبية بدعامة تمتد بعرض الطريق، وفي نهاية الكتل الخشبية تثبت رؤوس رماح صلبة حادة، والويل كل الويل لأي إنسان يطأ بقدميه أحد هذه الشباك في الظلام.

ولقد اشتهرت الفيلة بأن لها ذاكرة حادة جداً، ولكن يبدو أن الأساطير قد بالغت في إطراء الفيلة من هذه الناحية، فلقد ثبت أن الفيلة لا تجاري القرد في قوة الذاكرة وتبين لمدربي السيرك أن الفيل ينسى ألعابه العادية من موسم لآخر إذا لم تتح له فرصة عمل "البروفات" مراراً وتكراراً.

ولقد شوهدت صغار الفيلة وهي تحاول الرضاعة من ذيل أمها ومن خرطومها بدلاً من حلمتي ثدييها، وقد يبدو ذلك لأول وهلة على أنه لون من ألوان الغباء.

والواقع أنه دليل آخر على ما تتمتع به الأفيال من قدرة فائقة على التعلم، فالحيوانات الدنيا المحدودة الذكاء هي وحدها التي يمكننا أن نجد بينها صغاراً على درجة كبيرة من الحكمة، وهذه الحكمة غريزية وطبوعة في دمها بالوراثة.

ويمكن القول بأن القاعدة العامة فيما يتعلق بمسلك الحيوانات أنه كلما كان الحيوان بطيء الحركة متثاقلاً وهو طفل حديث الولادة، أظهر قابلية للذكاء عندما يكبر، فغرائزه قد أعدت إعداداً خاصاً يتيح له أن يتعلم، بطريق التجربة والخطأ كيف يرعى نفسه.

ويعتبر الطفل الآدمي مثالاً حياً للطفل البطيء الحركة المتثاقل الذي لا يملك لنفسه نفعاً ولا ضراً خلال الأشهر الأولى من حياته، فهو يرضع من أي شيء يحسبه حلمة الثدي ويجده في متناوله حتى أصبعه، ومن ثم فإن محاولة رضاع الفيل من ذيل أمه أو من خرطومها ليس بمستغرب.

الفصل السابع

ما أعقل أعز أصدقاء الإنسان من الحيوان

لو أنك سألت الشخص العادي من أذكى حيوان في العالم فإنك قد تحصل على إحدى إجابات ثلاث: الكلب أو الحصان أو القط.

ويوجد في أمريكا اليوم ملايين من الكلاب والقطط والخيول، ومعظم هذه الحيوانات في حيازة الأفراد، يميل أغلب هؤلاء الملايين من أصحاب الحيوانات إلى إظهار عواطف المحبة نحو رفقائهم من ذوات الأربع، فتراهم يقسون على أصدقائهم بكل فخر مآثر الأعمال التي تنم عن الذكاء التي تأتيها كلابهم وخيولهم وقططهم، وهم يذهبون إلى دور السينما ليشاهدوا "تريجور" يدفع بالمجرمين إلى ما ينتظرهم من لكمات على يد (روي روجرز) وبناء على ذلك كله فنحن نميل إلى القول بأن الكلاب والخيول والقطط تقع في مرتبة بعيدة الحيوان الأعجم.

ما أذكى هذه الحيوانات العجماوات في الواقع! إن تحت يدنا الآن قدراً كبيراً من الأدلة الحاسمة، فلنأخذ الحيوانات الثلاثة واحد بعد الآخر، ولنبدأ أولاً بالكلب.

إن لي كلباً يدعى (ديكسي) وأعتقد أنني أهل لأن أضم إلى قائمة "هواة الكلاب" فالكلب في نظري هو الحيوان المحبوب أكثر من أي حيوان آخر في العالم، وكلبي "ديكسي" هذا هو بكل تأكيد الرفيق الممتاز والصديق المخلص، ومع ذلك فمنذ بضعة أشهر اتهمت بأنني "عدو للكلاب" فقد كتبت مقالاً عن

الحيوان في "المجلة الأمريكية" ثم أعيد نشره أخيراً في مجلة "المختار"، وفيه حاولت أن أكشف الستار بطريقة موضوعية عن بعض النتائج التي توصل إليها علماء النفس فيما يتعلق بذكاء الكلاب.

وقد كتب لي مئات من القراء رسائل لاذعة، وهذه رسالة معتدلة من طالب بالطب البيطري بكلية متشيجان يقول فيها: "إن حملتك الهوجاء على الكلب، والتي لا تقوم على أساس قد أثارتني إلى أبعد حد".

ومنذ كتابتي لذلك المقال وأنا أنفق الكثير والكثير من الساعات الطوال أنقب عن مزيد من المعلومات حول سلوك الكلاب، حتى إنني أمضيت مرة ساعة كاملة أراقب كلباً يدعى "تبي" **Tubby** ذلك الكلب الذي كانوا قد هللوا له باعتباره أشهر الكلاب في أمريكا، وسأحاول أن أورد هنا ملخاً للنتائج التي توصلت إليها:

يبدو أن بعض الكلاب أذكى من البعض الآخر إلى حد كبير، والكلب لنموذجي هو رفيق مخلص خفيف الروح لأي سيد آدمي يعامله بلطف، فهو حقاً أعز صديق للإنسان.

ولكن يحق لي عند البداية أن أقرر هنا أيضاً هذه الحقيقة، وهي أنني لم أجد حتى الآن عالماً واحداً من علماء النفس الذين يبحثون في قوة الكلاب العقلية، يؤمن إيماناً قوياً بذكاء الكلاب.

فيقرر البروفيسور "بيتش" الأستاذ بجامعة "ييل" مثلاً: أن المشكلات الوحيدة التي يستطيع الكلب أن يتغلب عليها دون تمرين سابق، هي في منتهى البساطة بحيث يتعذر أن يوصف سلوكه نحوها بأنه صادر عن تفكير، وقد أنبأني دكتور "رايس" أن الكلاب بصفة عامة لا تأتي في المقدمة بل تأتي في المؤخرة إذا

ما أتيح لها أن تواجه مشكلات جديدة لم تعرض لها من قبل، ولقد بين "واردن" و"ينكينز" و"وارنر" في مؤلفهم الضخم المسمى "المدخل في علم النفس المقارن المنشور في ثلاث مجلدات، أن الكلام عن ذكاء الكلاب كان محلاً للكثير من المبالغة.

فعندما تواجه الكلب مشكلة جديدة فإنه يتصرف بمنتهى الغباء، وليس مرد هذا إلى أنه لا يبذل أي محاولة، فالكلب يناضل في التجربة ساعات طويلة إذا ما كافأته بأن ربت على رأسه بالطريقة المألوفة، والكلب موضوع فريد في الدراسة النفسية ولكن احتفاظه بشخصيته ليس كافياً بل إن ذلك في الواقع قد يكون عقبة في حد ذاته، وكما يقول الدكتور بيتش: "إن القدرة على ترك خطة للهجوم غير ناجحة، والتحول إلى خطة جديدة، يعتبر من المسائل الجوهرية بالنسبة للتفكير العملي".

ففي صندوق الألغاز مثلاً نجد أن الكلب يعتبر أبله إذا ما قورن بالراكون، وقد نرى أن الكلب ينبش بقدميه ويجري هنا وهناك اعتباطاً، وإذا فتح الصندوق فعادة ما يكون ذلك بمحض الصدقة في بادئ الأمر، وعلى الرغم من أن الكلاب سرعان ما تتعلم كيف تفتح صناديق الألغاز البسيطة، فإنه لا يبدو أنها تدرك أساس العملية، وهي قلما تفهم المقصود بالسبب والنتيجة، وهما أساس الذكاء الرفيع.

وفي أحد الاختبارات تعلمت عدة كلاب كيف تتوصل إلى فتح صندوق يحتوي على عظمة، وذلك بالضغط على رافعة بارزة، وبعد ذلك حرك عالم النفس الصندوق ربع دورة فما كان من الكلاب إلا أن وقعت في حيرة تامة وأسرعت إلى الصندوق وأخذت تعمل مخالبها في المكان الذي كانت الرافعة فيه من قبل، على الرغم من أن الرافعة كانت تبدو للعيان على بعد بضع بوصات،

هذا السلوك من الكلاب كفيل بأن يجعل الشمبانزي يغالب الضحك.

ولم تتعلم الكلاب كيف تفتح الصندوق في وضعه الجديد إلا بعد خطوات تدريجية، وعندما تم لها ذلك وحرك الصندوق ربع دورة أخرى، وقعت الكلاب في ورطة تامة للمرة الثانية.

وقد اقتنع كثير من العلماء الذين أجروا على الكلب تجربة السور وتتلخص في عزل الحيوان عن قطعة العظم بحاجز من السلك به ثقب على بعد بضعة أقدام —اقتنع هؤلاء بأن الكلب في العادة يكشف الثقب بطريق الصدفة لا أكثر، وذلك عندما يعمل مخالبه في السور ويتحرك إلى الأمام وإلى الخلف في سرعة وهياج.

وقد يقسم لك معظم المقتنين للكلاب بأن كلابهم تستطيع أن تتعلم أي حيلة بمشاهدة كلب آخر يقوم بها أمامها، ولكن في التجارب التي أجريت على الكلاب في المعمل لم يحدث قط أن تم مثل هذا التقليد.

وفي إحدى التجارب دُرب كلب على أن يقفز إلى صندوق بإشارة تعطى له، وكان الكلب بعد كل قفزة يكافأ بقليل من الطعام، ثم أحضر كاب آخر ليشاهد العملية ولكن هذا الأخير لم يستطيع إدراك فكر القفز على الصندوق للحصول على الطعام على الرغم من شدة حاجته إليه، وعلى الرغم من تكرار قيام الكلب الأول بالعملية أمام عينيه نحو ١١٠ مرة.

وهناك كثير من أصحاب الكلاب الذين يجزمون أيضاً بأن كلابهم تفهم ما يوجه إليها من كلمات، وإذا كنت تعتقد أن لديك كلباً يفهمك فحاول إجراء هذه التجربة:

تخير أي أمر من الأوامر التي ينفذها كلبك عادة، والتي يبدو عليه أن

يفهمها مثل قولك: "روفر، تدحرج .." ثم غير نغمة الصوت فقلها مثلا بلين وبطريقة عرضية، فإذا كان علماء النفس على حق فإن روفر سوف يتطلع إليك ليس إلاوأفضل من ذلك، لا تغير نغمتك وإشاراتك المعتادة، ولكن استخدم كلمات لا معنى لها مثل "كوكر، سفرجل.." وحينئذ سوف يتدحرج روفر، إلا إذا كان كلباً ذا يقظة غير عادية.

وكان من بين الأفراد العديدين الذين كتبوا إلى يدافعون عن ذكاء الكلاب، أحد الإداريين البارزين في نيويورك، وقد كتب يقول: "لدي كلب صيد يستطيع أن يميز موتور السيارة البويك من موتور السيارة الكاديلاك عن طريق صوتهما، ولقد فطنت إلى ذلك لأنك الكلب يظهر حينما أعود إلى المنزل في السيارة البويك وأما سيارات الكاديلاك فيمكنها أن تجوب المكان طول اليوم دون أن يعيرها أي اهتمام، فهل ما لديك من الشمبانزي وإنسان الغاب على مثل هذه الدرجة من الفن الميكانيكي؟".

والواقع أن هذا لا يعتبر فناً ميكانيكياً على الإطلاق، فالكلاب مرهفة السمع، وقد وجد علماء علم النفس الحيواني أن الكلب النموذجي يستطيع أن يسمع دقات الساعة على بعد ٤٠ قدماً، في حين أن أحد الناس سمعاً لا يمكنه أن يميز صوت الساعة على بعد يزيد على أربع أو خمس أقدام.

ولكن حدة السمع لا تعد ذكاء، وكل ما في الأمر أن كلب رجل الإدارة هذا بماله من أذن مميزة، قد تعلم أن يربط بين صوت موتور سيارة معين وبين سيده، فكلما سمع ذلك الصوت قفز على قدمه وهرع إلى الخارج على أثر حركة انعكاسية.

وجميع الكلاب بالطبع ذئاب مستأنسة حتى كلب الزينة الصغير المسمى "البكيني"، وجدير بالذكر أن حصولنا على الـ ١١١ نوعاً مختلفاً من الكلاب

التي تعيش في أمريكا اليوم كان نتيجة عملية استئناس الإنسان للكلب وتربيته سلالته لعدة الآلاف من السنين، وكانت المشكلة الأولى أمام الإنسان هي أن يستأصل روح التوحش من طبيعة الكلب ويروضه على أن ينفذ أوامره، أو على الأقل على أن يعرف كيف يهجم في الوقت المناسب، وبناء على أمر يصدر إليه.

وثمة مشكلة أخرى قديمة وهي أن نستأصل من الكلب الذئب عداوته للإنسان، وأن نحل محل تلك العداوة صداقة الإنسان والحرص على إرضائه، وهي خاصية تعذر على بعض الحيوانات اكتسابها فمن المستحيلات مثلاً أن تعلم فروجاً أو أي حيوان آخر من الثدييات أن يبذل أدنى اهتمام لإرضاء الإنسان وعندما تم استئناف الكلب أخذ الإنسان في تربية الكلاب لإكسابها خصالاً معينة مرغوبة، فكلاب الصيد قد اختيرت لما تتمتع به من يقظة العين والأذن، في حين أن كلاب المطاردة قد انتخبت لما لها من قدرة على مطاردة الفريسة مستعينة بحاسة الشم.

وعن طريق التربية والتدريب بواسطة الإنسان، أخذت الكلاب في اكتساب كثير من خصال أصحابها، وعلى سبيل المثال تقول "بلانش سوندرز" مدربة الكلاب المهورة: "اكتسبت الكلاب على مر القرون خصائص الأجيال التي عاصرتها".

وتدلل على ذلك بأن كلب الصيد الاسكتلندي كلب جسور وجاد ومجد، شأنه في ذلك شأن الاسكتلنديين، في حين أن كلب الصيد الأيرلندي كلب مرح وهوائي ومحب للقتال وهذه من خصائص الأيرلنديين، وتقول بلانش إن الممثل السينمائي ميكي روني له طابع كلب الصيد الأيرلندي.

"وبالمثل فإن الكلاب الألمانية لها من خصال ما يمكن اعتباره من صميم

خصال الألمانيين، فهي تعبد النظام إلى درجة أنك لو أغفلت تدريبها عليه فإنها ستسعى هي إلى تدريبك أنت عليه، وكلاب "البوكسرز" و"دوبرمان بينشرز"، وكلاب الرعي الألمانية، وحتى كلاب "الداتشهورندز" الصغيرة، هذه الكلاب الألمانية يضم الواحد منها قدميه احتراماً وطاعة لسيده الحازم.

وكانت الكلاب فيما مضى تربى لتقوم بأعمال نافعة معينة مثل رعاية الأغنام واقتفاء أثر الصيد وجر العربات، واليوم تربى الغالبية العظمى من الكلاب لمجرد الصحبة أساساً، وفي مدننا وضواحينا لا تتسع بيوتنا للكلاب الكبيرة، بل وتنوء ميزانيات لكثير منا بتحمل نفقات كلب "الولف" الأكول، ولذلك ساد الاتجاه نحو تربية الكلاب الأليفة الصغيرة: "بوستون تيرير" و"بيجلز" و"البكيني".

وأحب الكلاب في أمريكا اليوم هو "الكوكر" الإسباني وهو من الكلاب التي تربى في المنازل والتي أمكن طبعها على حب الأطفال.

ولقد كان من أثر استخدام كلاب الرعي الألمانية خلال الحرب العالمية الأولى، بجانب الشهر الواسعة التي أحرزها "رن ت نتن" في السينما –كل ذلك كان من أثره ارتفاع شأن كلاب الرعي الألمانية خلال العشرين سنة الماضية.

أما كلب الصيد الاسكتلندي فقد أخذت شهرته في الانزواء لفترة طويلة بسبب ضخامة حجمه.. أما اليوم فقد احتل المركز الثالث في مسابقات معارض الكلاب بعد أن كان تربيته الثاني عشر من قبل، ويعزي ذلك إلى الشهرة العظيمة التي أحرزتها الكلبة "لاسي" تلك الكوكب السينمائي التي تنتمي إلى هذه الفصيلة، والمترددون على السينما من الفتيان لا يتردد أي منهم في أن يؤكد لك أن "لاسي" لا تعتبر أذكى كلبة في العالم فحسب، بل إنها أيضاً أذكى من الكثير من الناس، لذلك دعنا نتمعن فيها لحظة.

إن أول ما نلاحظه على "لاسي" أنها ليست أنثى على الإطلاق، بل كلب ذكر وكان اسمه "بل" وأول دور عظيم قام بتمثيله كان في رواية للأطفال يدور موضوعها حول إحدى الكلاب الإناث، واسم الرواية "عودي إلى بيتك يا لاسي".

ولقد تعلم لاسي "بطرق التدريب التقليدية" أن يقفز فوق الحواجز وأن يتثاءب وأن يرقد وأن يتظاهر بالموت وما إلى ذلك، ومن الواضح أن هذا النجم السينمائي عندما يواجه الكاميرا يكون دائماً في مواجهة مدربه وصاحبه "رود ويذرواكس" الذي يقف أو يجلس القرفصاء بعيداً عن مجال الكاميرا، ويصدر إلى الكلب أوامره، وأحياناً يجد "رود" نفسه مضطراً إلى أن يزحف تحت المقاعد أو أن يطل برأسه من شراعة الباب، أو أن يحدق النظر من ثقب خفي في الحائط، بحيث يمكن للكلب لاسي أن يرى وجهه دائماً.

وعندما يشب لاسي واقفاً على رجليه على طول الباب، مبدياً رغبته الشديدة في الخروج، عندما يفعل ذلك يكون في الواقع يداعب سيده الواقف على شفا الحائط مدلياً لعبة لاسي الحبيبة إليه، ألا وهي قطعة من شبكة ممزقة، وفي المناظر المؤثرة التي يظهر فيها لاسي وهو يقبل الطفل النجم "رودي ماك داول"، يكون في الحقيقة يلعق الجيلاتي الموضوع على خد هذا الطفل، وعندما ينظر لاسي إلى الفتاة "جانيت ماك دونالد" نظرة حب وهيام، فإنه يكون في الواقع يتغزل في قطعة البسكويت التي يمسكها سيده في يده عن قرب، وهذه الحركات جميعاً من الخدع السينمائية.

بيد أنه لا جدال في أن معامل الذكاء عند لاسي يعتبر فوق المتوسط بالنسبة للكلاب الأخرى فضلاً عن أنه من كلاب الصيد الاسكتلندية، وكلاب الصيد وكلاب الرعي وغيرها من الكلاب التي عاشت في الحقول، تلقت على

مر القرون تدريباً يؤهلها لحراسة الغنم، هذه الكلاب ينظر إليها عموماً على أنها أذكى أنواع الكلاب قاطبة، فالخروج إلى الحقل ومحاصرة القطيع تلك الأفعال التي يمكن لكلب الرعي الماهر أن يفعلها، تتطلب درجة عالية من اليقظة وسرعة التصرف.

بل يمكن لكلب الرعي أن يبدي ما يدل على قدرته على التعلم، عن طريق أشبه ما يكون بالتقليد، وهذا أمر يتعذر على معظم الكلاب الأخرى كما يبدو.

فعندما يتعلم كلب الرعي الصغير كيفية قيادة الغن بمصاحبته الكلب آخر مدرب فإنه يفعل ذلك بواسطة التقليد من ناحية، ولكن قد يكون من الأصح القول بأنه إنما يتعلم ذلك عن طريق المشاركة.

وحتى عهد قريب، كان أذكى كلب عرفه علم النفس التجريبي هو كلب الرعي الألماني المسمى "فيللو" والذي تعلم الاستجابة إلى مائة أمر تصدر إليه، وكان في استطاعته الاستمرار في التجارب النفسية لمدة ثلاث ساعات متواصلة دون أي مكافأة، اللهم إلا سماعه عبارات التأييد أو الاستنكار التي بيديها سيده.

أما الآن فقد ظهر في الأفق نجم جديد، كلب يسمى "تبي" يملكه فلاح طيب من "ولزبورو" بولاية بنسلفانيا، يدعى كارل ب. لاود. و"تبي" هذا الذي ظهر على شاشة التليفزيون، ليس كلباً منسباً، فثلاثة أرباعه كلب صيد اسكتلندي والربع الآخر كلب رعي أو آخر من نوع سانت برنارد كما يعتقد المستر لاود.

ويقول المستر لاود إن "تبي" يمكنه أن يقوم بمائة وخمسين حركة بما في

ذلك العد والتكلم: يمكنه أن يحرس البقر، وأن يجمع الحطب وأن يحمل الرسائل إلى المستر لاود في الحقل، وأن يذهب ليحضر "بكرات الخيط"وما إلى ذلك، ولقد أطلق مركز أبحاث الكلاب في "جينز" على الكلب "تبي" لقب "أنفع حيوان في أمريكا".

ولقد ذهب الدكتور ج.ب. راين أستاذ علم النفس المشهور بجامعة "ديوك" إلى "ولزبورو" لمشاهدة ألعاب "تبي"، وبعد هذه الزيارة صرح بأن هذا الكلب يعتبر أذكى كلب شاهده في حياته، وأنه من المحتمل أن يكون أذكى كلب في أمريكا.

وفي أثناء زيارة "تبي" لمركز أبحاث جينز، ذهبت إلى هنالك لألقي عليه نظرة، فرأيت المستر لاود يبعثر على الأرض دوات مختلفة مثل المحفظة والغليون والسلسلة والقبعة وحقيبة اليد، وصل عددها خمس عشرة قطعة، وذلك على بعد بضعة أمتار منا، وبعد ذلك أصدر أوامره لتبي ليذهب ويحضر أدوات بعينها، وفيما بعد أعاد طلب بعض الأشياء مرة ثانية ليبين أنه لم يكن يتبع ترتيباً معيناً، ولقد أحسن "تبي" الأداء في هذا الاختبار، ولم يرتبك إلا في طلب الغليون.

وبعد ذلك جاء دور الرياضيات، وأمسك المستر لاود بورقة من فئة الدولار وسأل "كم ..؟" فنبح تبي مرة، ثم أمسك بورقة من فئة الخمسة دولارات فنبح تبي خمس مرات، وعندما سئل تبي كم يساوي "واحد زائد أربعة نبح ست مرات" ثم صحح الإجابة فجعلها خمساً.

ويعتقد بعض علماء النفس أنه ما من كلب يمكنه "العد" بدون تلميح، ويقول المستر لاود إنني فعلاً استخدم التلميح في أي مجموعة من الأرقام تزيد على العشرة ولكن "تبي" يعرف تماماً ما دون ذلك بغير حاجة إلى التلميح، ومن

المحتمل أن المستر لاود يعطي "تبي" الإشارات لاشموريا وذلك عن طريق الكيفية التي ينطق بها أسئلته أو التي ينظر بها إليه، ويمكن تحديد ذلك على خير وجه بإجراء بحث تحت معملية مضبوطة.

وأخيراً جاء دور "النطق"، ويقول المستر لاود إن "تبي" يمكنه أن يقول "لا" أو "لا أعرف" أو "لا أريد أن .." رداً على أسئلة معينة، ولكنه أضاف إلى ذلك أن لفظ "أنا" عند تبي ينطق بلهجة أهل الجنوب، وعندما تكلم تبي، ربما كان يتكلم فعلاً وربما كان يحدث قباعاً من الحلق، وإذا استخدمت خيالك أمكنك أن تصدق أنه يقول "لا أعرف" وقال المستر لاود إن تبي كان "حران" (كان يوماً حاراً) وأنه لا يتكلم بوضوح، ومع كل فإن أحد كتاب صحيفة "جريت" وهي أكبر مجلة أسبوعية في أمريكا، كان قد سمع تبي يتكلم من قبل ذلك ببضعة أسابيع، ويقول هذا الكاتب: إن تبي هو "الكلب الوحيد الذي يتكلم كلاماً مفهوماً على ما نعلم".

ومجمل القول أن تبي كلب رائع، خارق الذكاء، ولكن مع ذلك لا يوجد دليل قاطع على أنه يستطيع أن يقوم بأعمال فذة تتضمن تفكيراً عقلياً يفوق التعلم البسيط.

وإذا كانت الكلاب تعجز عن اجتياز الاختبارات التي تقتضي تفكيراً أو مزاولة لمسائل عقلية ذات مستوى عال، فإنها قادرة على بعض التصرفات الهامة التي تتضمن بكل تأكيد درجة عالية من الفطنة، وسنختم هذا الفصل بذكر مثالين للدليل على ذلك.

المثال الأول مثال حقيقي ينطوي على كل من الارتباط والذاكرة، وهو: اصطحبت سيدة كلباً من نوع "الكوكر" الاسباني معها في زيارة لسيدة أخرى تملك دليل قاطع على أنه يستطيع أن يقوم بأعمال فذة تتضمن تفكيراً عقلياً

يفوق التعلم البسيط.

وإذا كانت الكلاب تعجز عن اجتياز الاختبارات التي تقتضي تفكيراً أو مزاولة لمسائل عقلية ذات مستوى عال، فإنها قادرة على بعض التصرفات الهامة التي تتضمن بكل تأكيد درجة عالية من الفطنة وسنختتم هذا الفصل بذكر مثالين للتدليل على ذلك.

المثال الأول مثال حقيقي، ينطوي على كل من الارتباط والذاكرة، وهو: اصطحبت سيدة كلباً من نوع "الكوكر" لاسباني معها في زيارة لسيدة أخرى تملك كلب صيد انجليزي في بلدة داريان بولاية كونسكتيكات، ولقد قضى الكلبان وقتاً ممتعاً لعبا فيه بكرة حمراء كبيرة منفوخة على أرض حجرة الجلوس، وكانت علاقة الكلبين بعضهما ببعض طيبة، ثم أعادت السيدة الزيارة مرة ثانية بعد ثلاثة أسابيع، وبصحبتها نفس الكلب وفي هذه المرة لوحظ على كلب الصيد أنه لم يعر الضيف اهتماماً، ولكنه كان يحاول جاهداً الخروج من المنزل، وعندما ضاقت السيدة به ذرعاً فتحت له الباب، فجرى الكلب حول المنزل حتى وصل إلى حيث توجد الكرة الحمراء تحت شجرة وأخذ في النباح.

والحالة الثانية ذكرها جوستاف اكشتين عالم النفس بجامعة "سينسيناتي": كلب من نوع "سبيتر" كان يسهر على سيدة مصابة بمرض السكر وذلك بالنوم بالقرب من مخدعها كل ليلة، وكانت السيدة تنتابها نوبات إغماء من آن لآخر من حدة المرض فتصاب "بالكوما"، وكان الكلب يحس باقتراب النوبة من هبوط تنفس السيدة، فيهرع إلى حجرة مجاورة ويوقظ ابنتها.

الفصل الثامن

ماذا تعني فراسة الخيل؟

في ضاحية أوسويجو بنيويورك توقف حصان عربة اللبن عن السير .. وقف صابراً بجوار الرصيف في الوقت الذي كان فيه سيده يوزع اللبن، وفجأة انتابت الحصان حالة من الفزع، وأخذ يركل ويصهل، ويبدو أن حالة الفزع هذه نجمت عن صوت مزعج مصدره علبة من الصفيح كان أحد الصبية يركلها على جانب الطريق، واندفع الحصان بأقصى سرعة وعربة اللبن من خلفه تحدث صريراً مزعجاً، وتنبه بائع اللبن بعد فوات الأوان وجرى خلف الحصان وهو يصيح بأعلى صوته، ولكن الحصان أبى أن يقف بل ولم يعبأ برجال البوليس الذين كانوا يلوحون له بعصيهم الغليظة وقطع الحصان الهارب حوالي ألف متر وكأنه في سباق مع الريح، وفجأة توقف الحصان دفعة واحدة وأخذت أقدامه في الانزلاق حتى توقف نهائياً.

ولنا أن نتسائل "لماذا توقف الحصان؟" لقد توقف عندما رأى الضوء الأحمر عند إشارة المرور.

ويتخذ هواة الخيل هذه الواقعة دليلاً آخر على حكمة الحصان، والبعض الآخر يستشهد بهذا الحادث، ليصور قوة الإرادة حتى عند المخلوقات العجماء الحمقاء.

على أية حال ما هو مدى الحكمة التي يتمتع بها الحصان..؟ عندما يتكلم الناس عن فراسة الخيل فإنهم عادة يستخدمون هذا التعبير وهم معجبون، ويرى

هؤلاء أن الحصان يتمتع بقدر كبير من الذكاء والفهم والحكمة، فهل هذا صحيح ..؟ لقد كان ذلك محل جدل كبير بين العلماء لمدة خمسين عاماً على الأقل، وتشكلت اللجان العلمية لبحث ذكاء الخيل التي أبدت بعض المآثر الرائعة.

فقد كان "كليفر هانز" —وهو أشهر الخيول المتكلمة قاطبة– أول نوع من أنواع الخيل تأتي تحت البحث، ولقد بدأ "هانز" يبهر دنيا العلماء في أواخر القرن التاسع عشر عندما أعلن "فون أوستن" من برلين أنه يمتلك نابغة من ذوات الأربع، ويقول إن "هانز" هذا لا يمكنه فقط العد والطرح، بل يستطيع أيضاً أن يحل المسائل الحسابية المعقدة، وأن يتكلم بمعنى أن يفهم وأن يجيب عن الأسئلة التي توجه إليه مشافهة أو كتابة (بالألمانية).

ولقد بدأ "فون أوستن" يعتقد أن "هانز" ينم وجهه النبيل عن أنه يخفي وراءه حكمة بالغة إذا ما أتيحت له الفرصة للتفاهم، ومن ثم أخذ "أوستن" و"هانز" في تجربة الطريقة الآتية بينهما: كان "هانز" يجيب عن المسائل الحسابية بالدق على الأرض بحوافره الأمامية وكان يعبر عن وحدات الآحاد بالدق برجله اليمنى ويعبر عن وحدات العشرات بالدق برجله اليسرى، وعلى ذلك فإذا كانت الإجابة ثلاثة وأربعين مثلاً، فإنه يدق أربع دقات برجله اليسرى ثم ثلاث دقات برجله اليمنى، بل ويمكن لهانز أيضاً أن يحول الكسور إلى أرقام عشرية.

وعند القول: "باريس عاصمة فرنسا" يستطيع هانز أن يعبر عن ذلك بدق كل حرف بطريقة "مورس" وكل حرف كان يعبر عنه بواسطة عدد معين من الدقات مبين على خريطة هجائية موضوعة على حامل أمام عيني هانز.

ولقد كان "الهرفون أوستون" فخوراً بهانز، فكان يعرضه على المارة، ولكن ينبغي لنا أن نؤكد أنه لم يكن يطالب بأي رسم (نقود) في مقابل ذلك ولم يحاول

بأية طريقة أن يستغل هانز استغلالاً تجارياً.

كانت الأعمال البارعة التي يقوم بها "هانز" سبباً في إثارة الدهشة في ألمانيا إثارة بالغة، لدرجة أن لجنة شكلت من أئمة العلماء لتجري أبحاثها على "هانز" العجيب.

نشر اثنان من العلماء الألمان رسائل تؤكد أن "هانز" حيوان نابغة، ألمعي حقاً، كما صرح أحد أساتذة علم الحيوان بأنه لا جدال في أن "هانز" يعتبر بحق أهلاً لمستوى عال من التفكير.

ومع ذلك فقد كان هناك بعض المتشككين فاستمرت الأبحاث، وكان الباحثون يحكمون الرقابة على "الهرفون أوستون" بنظراتهم الثاقبة في أثناء العرض، ولكنهم لم يتمكنوا أبداً من التوصل إلى أي دليل يشير إلى أنه يعطي هانز إشارات في السر، أو أن هناك أي سر خفي بين الحصان وسيده.

وأخيراً، اقترح أحد العلماء إدخال بعض التغيير البسيط على نظام توجيه الأسئلة إلى هانز، بكتابتها على سبورة صغيرة يمسكها سيده، اقترح هذا العالم أن يكتب شخص آخر الأسئلة، ولا يسمح لهرفون ـوستن برؤية الأسئلة المكتوبة على السبورة، وعندما فعلوا ذلك تبخر ذكاء "هانز" فلم يستطع الإجابة حتى عن هذا السؤال البسيط: "٢+٢= ؟".

وارتبك فون أوستون وشعر بالمهانة واحتج على الاعتقاد بأنه كان يعطي هانز الإشارات، ولكنه مع ذلك لم يتمكن من تفسير الغباء المفاجئ الذي أصاب هانز، وعندما أخذ فون أوستون في توجيه الأسئلة من جديد عاد إلى هانز ذكاؤه، وبعد تحليل دقيق لكل خطوة من الخطوات، أمكن الوصول بالتالي إلى تفسير واضح، لم يكن السيد يعطي الإشارات إلى هانز عامداً متعمداً، ولكن

مع ذلك كانت هناك تلميحات خفيفة يستجيب لها هانز الحاد البصر، لكي يحصل على قطعة السكر! فعندما يأخذ هانز في النقر بقدميه يرهف هيرفون أوستون حسه، ويعد في سره مع هانز، وعندما يدق هانز الإجابة الصحيحة تبدو علامات الارتياح عليه، ويتأثر هانز بوضع الاسترخاء هذا فيوقف النقر، ولقد تبين أن هانز لم يكن يعرف شيئاً عن الهجاء أو الرياضيات أو الموسيقى أو أي شيء آخر ولكنه كان يعرف فقط كيف يتبع الإشارات التي كان يعطيها له سيده دون أن يشعر.

وكان هناك صاحب حصان آخر في ألمانيا، رجل يدعى الهر "كرال" ظل يعتقد أن الخيل في مقدورها حل المسائل المعقدة، وشرع يثبت ذلك مستخدماً حصاناً عربياً أصيلاً يسمى "محسن"، بدأ يتلقى دروسه في سرعة مذهلة، وفي مدى أسبوع واحد أمكنه أن يتعرف على الأرقام ٤و٦ فكان يذهب إلى السبورة المعلقة على الحائط ويشير إلى الأرقام بأنفه، وفي مدى أسبوعين أمكنه الإجابة عن ٣+٥= ٨ وفي الأسبوع التالي نجح في أن يضرب ٦×٣ ليكون الناتج ١٨.

وفي ختام ستة أسابيع، أمكن لمحسن أن يدرك مسائل يحار أمامها الإنسان نفسه، مثل $\frac{\sqrt{٣٦}+(\square\times\square)}{\square} = ٦$

وبالرغم من أن "محسناً"قد قطع شوطاً كبيراً في عالم الرياضة، إلا أنه لم يكتسب مهارة التحدث بطلاقة، فكان أحياناً يتمتم ببعض الكلمات غير المفهومة، كما لوحظ أنه لم يكن في استطاعته حل المسائل، إلا إذا وقف أمامه شخص ما يعرف الإجابة الصحيحة.

وتبين أن "محسناً" كان دائماً يبدأ في طرق الأرض بقدميه بمجرد سحبه إلى

السبورة، وفي بعض الحالات لاحظ بعض المتفرجين الدقيقي الملاحظة أن "محسنا" كان يبدأ في دق الإجابة دون أن ينظر إلى السبورة ليرى أي المسائل مطلوب منه حلها، بل ومن الحقائق الغريبة الأخرى أنه كان يستخرج الجذر التكعيبي للعدد ٢١٦ بنفس السرعة التي كان يجمع بها ١+١.

ولم تخل أمريكا أيضاً من الخيول المتكلمة، ومن هذه حصان سيسي من نوع "شتلاند" يدعى "بلاك بير" وكان يقيم بمقاطعة وست شستر بنيويورك.

و"بلاك بير" هذا كان يمكنه أن يخبرك عن الزمن ويفهم العملة، ويقوم بعمليات الجمع والطرح، بل ويستطيع أن يقبل السيدات برقة، ولقد أفاض العلماء في مدحه بمختلف عبارات الإطراء.

ولكن أشهر الخيول المتكلمة في أمريكا فرس تدعى "ليدي"[٩] ذاع صيتها في ريتشموند بفرجينيا واشتهرت بقدرتها على حل المسائل الحسابية، والتحدث باللغة الصينية (هكذا) وقراءة الأفكار والمزاح، ولقد صرح أحد أساتذة علم النفس لصحيفة علم النفس الاجتماعي، بأن "ليدي" هذه تستطيع قراءة الأفكار ولكنها لا تتمتع بقوة تفكير مستقلة؛ ذلك لأنه يتعذر عليها كما يبدو أن تجيب عن الأسئلة إجابة صحيحة ما لم يكن هناك شخص من الأشخاص يقف قريباً منها، ويعرف أيضاً تلك الإجابة.

ولوحظ أن "ليدي" كانت تركز بصرها عادة على سيدها، ومن مزاياها المدهشة قدرتها على "التنكيت" وتبادل "القفشات" ومن المصادفات الغريبة أن مدربها كان أيضاً من الظرفاء أرباب الفكاهة، والواقع أن نكات كل منهما كانت من لون واحد ولقد قال أحد العلماء "كان تأثير الحيوان في نفسي لا

---

[٩] تعني بالعربية (السيدة).

يختلف البتة عن التأثير الذي يحدثه المدرب ذاته".

وعندما استعرض عالم النفس المشهور أ. ل. ثور نדايك جميع الوقائع عن الخيول المتكلمة انتهى إلى ما يلي: "جميع حركات الحساب التي تقوم بها تلك الخيول مردها إلى أن الحصان يرفع حافره كلما نبه بمؤثر معين.

ومن أشهر الخيول اليوم حصان يسمى "تريجر"[١٠]، يملكه أحد نجوم رعاة البقر ويدعى "روي روجرز" ويؤكد لك أبنائي بل ومعظم فتيان أمريكا أن تريجر لا يقل ذكاء عن كثير من الناس، ففي الأفلام السينمائية ترى "تريجر" يطارد الحصان الهارب بمفرده ويركع على قدميه عندما يصاب "روي" ويدفع بأفراد العصابة نحو قبضتي روي، ويقفل الأبواب بأنفه، كما يدعي المشرفون عليه أنه يمكنه أن يفك العقد، وأن يمشي **١٢٥** قدماً على رجليه الخلفيتين، وأن يعد حتى الرقم **٢٥** وأن يكتب حرف (X) في سجل الفندق.

ومن أبرز الحقائق التي ينبغي وضعها في الاعتبار أن "تريجر" وأمثاله، "ويوجد منها عدد كبير"له مدرب طول الوقت يعلمه الحركات، ويمكننا أن نرجع معظم الألعاب الرائعة التي يقوم بها هذا الحصان اليقظ الجميل إلى التعلم البسيط، ووفقاً للقانون العلمي المسمى "بقانون عدم التوسع" الذي نادى به لويد مورجان يمكن القول بأنه "لا ينبغي لنا بأية حال أن نفسر عملاً ما على أنه نتيجة لممارسة قوة عقلية، طالما أمكن تفسيره على أنه فعل حاصل من حيوان أقل مرتبة في القائمة السيكولوجية للحيوانات".

كيف يمكن للحصان أن يؤدي اختبارات معامل الذكاء القياسية في الوقت الذي يتطلب فيه حل تلك المسائل استخدام نوع من الذكاء على مستوى

---

[١٠] المرادف العربي "زناد".

عال؟! ويجيب الأستاذ فرانك بيتش عن ذلك بقوله:

"يبدو الحصان في حالة يرثى لها من الغباء إذا ما أقحم في اختبارات الذكاء التي يستطيع الخنزير البسيط أن يجتازها بسهولة، ففي أحد التجارب عقد الاختبار المعروف "بتعدد الاختيار" لعدد من الحيوانات من بينها الحصان، وفي هذا الاختبار يواجه الحيوان أربعة أبواب مرتبة في هيئة قوس، وأحد هذه الأبواب غير موصد بالمزلاج بحيث يمكن للحيوان الخروج منه والحصول على الطعام، وتتلخص المسألة في معرفة أي هذه الأبواب الأربعة غير مقفول بالمزلاج، ثم تغير الأوضاع ولكن توجد علامة يمكن الاهتداء بها، فالباب الذي كان مزلاجه محكم القفل في آخر محاولة لا يغلق مزلاجه في المحاولة التالية، ومعرفة ذلك تجعل الاختيار محصوراً في ثلاثة أبواب.

ولكي يتعلم الحيوان كيف يتجنب الباب الموصد لابد له من التفكير العميق، فالأمر يقتضي استعمال التخمين وتفهم فكرة مجردة.

ولقد تمكن الإنسان والقرد من إدراك فكرة تجنب هذا الباب وذلك بالقيام بمائة من المحاولات، أما بالنسبة للكلاب والقطط التي أجرى عليها هذا الاختبار فإن ١٤% فقط من الكلاب و٩% من القطط استطاعت تجنب الباب وذلك بإجراء مائة محاولة، وإن كان أغلبها قد استطاع أن يعالج الأبواب كلها بطريقة منتظمة حتى اهتدى إلى الباب المطلوب.

ولكن الحصان كان يتردد على الباب الواحد مراراً وتكراراً قبل أن تواتيه فكرة معالجة الأبواب الأخرى، ثم أنه أظهر بلادة في التفكير المرتب، ويقول مابر وشينرلا في كتابهما "مبادئ علم النفس الحيواني": "لقد أظهر الحصان وحده ما يمكن أن نسميه بالسلوك المطبوع بمعنى أنه كان يحاول فتح الباب الواحد مراراً وتكراراً وجاء ترتيبه مع "كلب البراري" في ذيل القائمة في هذا الاختبار،

الذي يحتاج إلى درجة عالية من التعلم".

وفي تجربة أخرى أشارت إليها مجلة "علم النفس المقارن" عقدت مقارنة بين الخيول والأبقار في اختبار بسيط من اختبارات "الارتباط" استخدمت فيه ثلاثة من صناديق الأطعمة يحتوي واحد منها فقط على الطعام، وتتلخص المسألة في محاولة معرفة ما إذا كان الحصان يمكنه أن يتعلم إيجاد الرابطة بين الطعام وبين دلو يوضع بجوار الصندوق المحتوي على الملف، وفي أول الأمر استعمل دلو صغير سعته لتران، وفي هذه الحالة لم يدرك الفكرة سوى عدد قليل من الخيل، وبعد ذلك استعمل دلو أكبر سعته ١٨ لتراً، وبعد مئات من المحاولات تمكن الحصان من أن يذهب إلى الصندوق الذي وضع الدلو بجواره، وكان متوسط الخطأ ٠.٢٣ وفي نفس الاختبار تعلمت الأبقار أن تنظر إلى الدلو كعلامة تستدل بها على الطعام وكان متوسط الخطأ عندها هو ٠.١٥ فقط.

وفي الطبيعة يلاحظ أن الحصان البري كان دائماً صيداً ثميناً لغيره من الحيوانات تطارده وتقتفي أثره، وهو في حد ذاته ليس من حيوانات القنص كالكلب والقط مثلاً، وهذا التمييز لا يساعدنا على تفسير طبيعة الحصان فحسب، بل يعيننا أيضاً على تفسير الوضع الغريب الذي توجد عليه عيناه، فبينما يرى كل من الكلب والقط صورة واحدة من جانب واحد، ويتفق ذلك مع وضع العينين بالنسبة للرأس في هذه الحيوانات، فعينا الكلب والقط توجدان في مقدمة الرأس، ويمكن تركيزها على الشيء المنظور في آن واحد وهذا يتيح دقة الرؤية، بينما عينا الحصان (ومثله الغزال وهو أيضاً حيوان مطارد في الطبيعة) توجدان على جانبي الرأس، وهذا الوضع من شأنه أن يتيح مجالاً أوسع للرؤية لاكتشاف الأعداء، ولكن الصورة في هذه الحالة تكون أقل وضوحاً.

وطبيعة الحصان تنم عن حيوان سريع الهرب، وليس عن حيوان مهاجم،

بل إنه ليفتقد أيضاً قرنين يدافع بهما عن نفسه مثل الغزال أو الوعل، ودافع الهرب هذا مع اتساع وضعف الرؤية يضفي على الحصان شخصية من سماتها التوتر والتهيب.

والحصان مخلوق يبدو عليه النبل، ونحن جميعاً نشعر بالسرور عندما يمتطي جواداً مطهماً، ولكن يجب ألا نغفل عن المميزات الرئيسية لطبيعة الحصان نفسه. فهو حيوان محدود التفكير، بل إنه على أهبة لأن يجفل إذا ما فزع.

ويقول أحد الدارسين المتمكنين: إن المشكلة تنحصر في أن الحصان الأصيل إنما هو مجموعة من الانفعالات، يتحكم فيها جهاز عصبي سريع التوتر، فالحصان النشيط قد يثور ويهيج لقطعة متطايرة من الورق حتى يسقط وتكسر رجله".

وفي باكورة عهدنا بالسيارات كانت آلاف من الخيول المسرجة، تلقي بأنفسها وبالعربات التي تجرها وما فيها من فوق الجسور، عندما تقترب منها سيارة ما.

ومجال الرؤية عند الحصان واسع المدى، بيد أن الصور التي يراها ليست بالوضوح المطلوب، وهذا –بالإضافة إلى طبعه الحاد– قد حدا بالإنسان إلى أن يحجب بصر الحصان بتلك العوينات الغريبة لئلا يشرد ذهنه في أثناء تأديته لعمله.

وفي المواسم الشتوية يرى لزائرون لسرك "رينجلنج" عدداً كبيراً من الحيوانات في أثناء تدريبها في مرابطها استعداداً للموسم التالي، ولكن يوجد حاجز يحجب عن الزائرين مشاهدة الخيول وهي تدرب فما السبب في هذا يا ترى؟

الواقع أن الخيل حيوانات متوترة الأعصاب، يتشتت ذهنها في سهولة مما لا يدع لها مجالاً للتركيز على التمرين في حضرة الزائرين.

ومن المعروف أنه إذا شبت النار في الإسطبل، فإن الإجراء المتبع هو

تغمية الحصان قبل جره إلى الخارج، أما البقرة فعلى العكس من ذلك تخرج بنفسها في ثبات كالتلميذ المطيع الذي يستجيب لنداء التدريب على إطفاء الحرائق، كما أن البغل قد يقطع الحبل الذي يربطه ويركل الباب لينفتح على مصراعيه وينجو بنفسه من الحريق.

٢ وفي أثناء حريق شب في ولاية كانتاكي أمكن إخراج ثلاثين من المهور الأصيلة من الإسطبل المحترق إلى الفناء، ولكن عندما تركت غير مربوطة بالفناء على أثر ما حدث من اضطراب، فإن كثيراً منها جفلت ورجعت القهقري فاندفعت إلى النار بأرجلها وكأنها الفراش يتسابق نحو ألسنة اللهب.

هذا ويبدي البغل اتزاناً في التفكير أكثر مما يبديه الحصان، وذلك في ناحية أخرى هي: تناول الطعام، إذ يأكل البغل فقط ما يحتاج إليه، ولكن الكثير من الخيل تفرط في الطعام والشراب في نهاية يوم من أيام العمل الشاق، فترى الحصان وهو يسلك مسلك الخنزير في الإفراط حتى تنتفخ بطنه.

وكل هذا لا ينقص بالطبع من حبنا وإعجابنا بالحصان، فما من أحد منا إلا ويحس بهزة في مشاعره إذا ما رأى قطيعاً من الخيل وهي تجري، كما أننا نحس بقلبنا يخفق إذا ما أخذ الحصان ينفخ في أيدينا بأنفه للحصول على قطعة السكر.

ولكن ينبغي لنا ألا ندع عواطفنا تبلبل أفكارنا بحيث ننسب إلى ذلك الحصان النبيل المظهر، ذكاء لا يتمتع به في الحقيقة.

الفصل التاسع

حكمة القطط

للدكتور جوستاف إيكشتاين، أستاذ علم وظائف الأعضاء الشهير بجامعة سنسيناتي شغف عظيم بدراسة الحيوانات في بيئتها الطبيعية، وقد سمع ذات يوم عن قط شهير يدعى "ولي" "**Willy**" وكانت أنباء "ولي" هذا تقول: إنه يقوم بأحد الطقوس العجيبة في الساعة الثامنة إلا الربع تماماً من مساء يوم الاثنين من كل أسبوع، ولم يصدق الدكتور إيكاشتاين تلك القصة حتى أمضى كثيراً من أيام الاثنين في تتبع القط المذكور وتسجيل حركاته وإليك ما لاحظه الدكتور إيكشتاين:

كان "ولي" يبدو قطاً عادياً جداً في معظم أيام الأسبوع، ففي كل ليلة كان يتمدد في رواق المنزل بعد العشاء لصيب سنة من النوم، ولكنه في أمسيات يوم الاثنين وفي الساعة السابعة والدقيقة الخامسة والأربعين تماماً، كان ينهض من مخدعه المفضل ويخرج إلى الرصيف بمحض إرادته، وعندما يصل إلى مفارق الطرق ينتظر ظهور النور الأخضر إذا كانت إشارة المرور حمراء.

ويمر في طريقه ببعض العمارات، ثم يصعد مرتفعاً مغطى بالحشائش حتى يصل إلى المستشفى، ومن ثم يواصل طريقه مباشرة إلى بقعة تقع أسفل نافذة حجرة طعام الممرضات، وهناك يقفز إلى حافة النافذة، ويمضي الساعتين التاليتين يشاهد بانسجام ما يجري بالداخل حيث يلعب جماعة من السيدات لعبة "البنجو".

وقد اعتاد هؤلاء السيدات أن يلعبن "البنجو" في هذه الحجرة في مساء يوم الاثنين —ويوم الاثنين فقط، ولم يكن "ولي" ليقوم بهذه الجولة في مساء كل يوم اثنين من أجل الحصول على مغنم من طعام، فلم يكن هناك مغنم بالمرة، وكذلك لم يكن يقوم برحلته هذه من أجل مصاحبة القطط الأخرى، لأنه كان دائماً أبداً بمفرده في ذلك المكان.

ويبدو أنه كان مغرماً بمشاهدة السيدات وهن يقفزن ويصرخن كما يفعلن عادة في لعبة البنجو، وكان "ولي" يعود إلى بيته مباشرة عندما ينتهي اللعب.

كيف كان "ولي" يعرف أن الساعة "٧.٤٥" يوم الاثنين من كل أسبوع قد حانت؟ إن الدكتور إيكشتاين نفسه لا يعرف!

ربما كان "ولي" يهتدي ببعض الإشارات التي ترتبط بذلك، ولكن يبدو أنه كان يتمتع بحاسة طبيعية ترشده إلى الزمن؛ لأنه كان دائماً يظهر عند الباب للإفطار في حوالي الثامنة وعشر دقائق كل صباح، ويبدو أنه كان يعلم أن سيده سيخرج إلى عمله بعد ذلك ببضع دقائق.

وحقيقة كان "ولي" يتسلى بمشاهدة لعب الإنسان وهزله، ولكنه لم يكن بصفة خاصة على صداقة بسكان المنزل الذي يعيش فيه، وكان يسمح لنفسه بأن يدلل، ولكنه لم يكن ليجيد عن طريقه طلباً لهذا التدليل.

ويعتبر "ولي" قطاً نموذجياً من هذه الناحية، وعلى العكس من ذلك يوجد قط آخر تنم الأعمال التي عرفت عنه عن أنه بعيد كل البعد عن أن يكون قطاً نموذجياً، وهذا القط ويدعى "وندل" يبدو أنه كان يحب سيدته حباً جماً، ويحرص على اكتساب رضاها، وكان يبدي نشاطاً كل ليلة في صيد الفئران والخلد.

وعندما تفتح سيدته الباب الخلفي صبيحة كل يوم تجد صقوق الفئران

والخلد التي اصطادها في الليلة اليسابقة، مصفوفة إلى جانب وندل المزهو، ولقد دل البحث على أن "وندل" لا يأكل الفئران ولا الخلد قط ولم يتذوق طعمها على الإطلاق، وهو يصطادها ليلاً لمجرد حب الظهور ولفت الأنظار.

ومن هذه الناحية كان وندل قطاً شاذاً غير نموذجي، ولعل توصله إلى أن يكون القط المختار في بيت يضم بين جدرانه كلباً أيضاً –لعل ذلك قد أثر فيه تأثيراً كبيراً إلى درجة جعلته أكثر حرصاً على إرضاء الإنسان بصورة لا يستسيغها معظم القطط.

وليس من الدقة الكبيرة أن نصف القط بأنه أليف بالمعنى الذي نصف به الكلب أو الحصان مثلاً، فالقط لا هو بالذي يسخر لخدمة الإنسان، ولا هو بالذي يكن له الولاء العميق، وقلما نلمس في القط ذلك الولاء الذي اشتهرت به الكلاب.

فالقطط تدع الإنسان يعولها، ولكن لا تسمح لنفسها بأن تلعق يده، وقد تكافئ القطة المعجبين بها من الناس بإشارة استحسان، ولكنها تواصل رغم ذلك سيرها في حياتها الخاصة، وهي لا تفكر في إظهار الامتنان بالقيام ببعض الحركات أو القفز على جسم المحسن إليها.

وعلاوة على ذلك فإن القط، بعكس الحصان –ذلك الحيوان الوفي لسيده– لا يتفانى في خدمة الإنسان، والعمل الوحيد الذي يتنازل القط بأدائه هو صيد الفئران والجرذان، وهذا بالنسبة إليه لهو ولعب، ورغم ترفع القطة فإنها لا تزال تستحوذ على إعجاب الملايين من الناس ويعزي ذلك أساساً إلى أنها رفيق طيب، وهذه إحدى المنظمات وتسمى منظمة "هواة القطط" تقوم بالترويج لحب القطط، وتمتلك ٥١ نادياً موزعة في أنحاء أمريكا، وبها موظفون دائمون!

وكلما اجتمع الهواة من أصدقاء القط، فإن مناقشاتهم سرعان ما تدور عادة حول هذا السؤال: أيهما أكثر ذكاء القط أم الكلب؟ وهم بطبيعة الحال يرجحون كفة صديقهم القط.

وينادي البعض بأنه لا وجه للمقارنة، بعد أن صرح الدكتور "ألبرت بيسون ترهيون" هاوي الكلاب الكبير بأن القطط أكثر ذكاء من الكلاب.

وقد أكد لديه هذا الاعتقاد التصرف الذي سلكه كل من القط والكلب حيال صنبور المياه، فقد لاحظ أن الكلب حين يعطش يقف أمام "الحنفية" منتظراً حتى يجد من يقوم بفتحها له، أما القط فإنه –على العكس من ذلك– يشرع في فتح الحنفية بأن يدفع رافعتها بمخالبه.

ومع ذلك فهذا لا يعتبر دليلاً قاطعاً، إذ أن القط ربما يكون قد تعلم بالمصادفة كيف يفتح الصنبور وذلك في أثناء تسلقه عليه.

ويبدو أن علماء النفس يعتقدون أن القط والكلب ندان يضارع كل منهما الآخر في الذكاء، ويقول الدكتور رايس: إن القط يبدو أكثر ذكاء من الكلب وذلك في التجارب التي يعتبر فيها الاعتماد على النظر عنصراً رئيسياً، ففي صندوق الألغاز مثلاً، وفي تجربة "تعدد الاختيار" للوصول إلى الباب المفتوح، تفيد النتائج أن الكلب كان واهن العزم، بيد أن العلماء قد يساورهم الشك في هذه النتيجة وقد يعزونها إلى حد ما إلى حرص الكلب على إرضاء المشرفين على إجراء التجربة عليه بالأسلوب الذي يتصوره هو مرضياً لهم، وقد أدلى الدكتور إدوارد. ل ثور ندايك بالتعليق الآتي بالنسبة للكلاب التي تجري عليها التجارب .. يقول الدكتور: "إن الكلاب –أكثر من أي حيوان أليف آخر– توجه اهتمامها نحـ–ونا ونحو ما نفعله".

ومنذ سنوات عدة سئم الدكتور ثور ندايك –الذي كان وقتئذ حديث العهد بالتخرج في جامعة هارفرد– من تلك الإشادة بذكاء القطط غير المدعمة بدليل، فشرع في جمع المعلومات الوثيقة عن القطط بملاحظة تصرفاتها، ولقد كان رائداً لغيره من الباحثين في استعمال صندوق الألغاز، وقد توصل القط في هذه التجارب إلى أن يفتح الصندوق بسحب خيط معقود ينتهي بخية.

وقد قام الدكتور ثور ندايك في كثير من تجاربه بوضع قط جائع داخل قفص من السلك، ووضع قطعاً من السمك خارج الصندوق، فعند رؤية القط للسمك يثور ثورة جنونية محاولاً الخروج من القفص، ويعمل صنانه ومخالبه في كل ناحية ملتمساً مخرجاً منه، ولقد فاق القط الكلب في التحمس الذي بذله للخروج من القفص، وفي النهاية نجده يمسك بمخالبه الخيط المعقود ذا الخية فإذا بالباب يفتح على مصراعيه ولا يجد ثور ندايك لذلك سبباً خاصاً في أول الأمر، كما استطاع القط شيئاً فشيئاً بتكرار المحاولات أن يستغني عن الحركات التي لا جدوى منها، وفي النهاية كان يمد مخالبه إلى الخية بمجرد بدء التجربة –وهكذا استطاعت القطط جميعاً السيطرة على الصندوق بأكثر من فكرة الإنسان العادي عن كيفية إضاءة المصباح الكهربائي بالضغط على الزر.

وأخيراً شعر الباحثون أن ثور ندايك كان متطرفاً في حكمه، فهم يعتقدون بأن توصل القط إلى حل صندوق الألغاز، لم يكن خبط عشواء كما كان ثور ندايك يعتقد.

ويبدو أن القط –كالكلب– لا يستطيع أن يتعلم عن طريق محاكاته قطاً آخر، ففي تجربة واحدة وضع أحد العلماء قطين في صندوق الألغاز في وقت واحد.

وكان أحد القطين قد استطاع من قبل أن يتحكم في الصندوق ويعرف كيف

يفتحه في لحظة، ولكن القط الثاني كان حديث عهد بالصندوق، فماذا حدث؟..

قام القط المدرب بفتح باب الصندوق مرة بعد الأخرى بجذب الخيط، ولكن القط غير المدرب لم تلمع لديه الفكرة، على الرغم من أنه كان في ثورة جنونية للحصول على قطع السمك خارج الصندوق، ولكن حينما ترك القط غير المدرب بمفرده في الصندوق وأتيحت له الفرصة أن يعمل مخالبه في كل مكان حوله بالقفص، استطاع في النهاية أن يتوصل إلى جذب الخيط بطريق المحاولة والخطأ.

وهذه النتيجة تناقض الاعتقاد السائد بأن القط الأم "تعلم" صغارها كيفية اصطياد الفريسة، ويقال إن اللبؤة الأم تدرب صغارها على الصيد باستحضار بقر الوحش الجريح إلى بيتها، وهناك تدرب صغارها كيف تنقض على البقر الوحشي وتقتله.

وتروج فكرة مماثلة بأن القطة الأم تأتي بالفئران الكسيحة، ومن ثم تقوم بتعليم صغارها كيفية الانقضاض على الفأر، وبنفس الطريقة يقال إن كلا من الأسود والقطط تصطحب صغارها معها في حملات الصيد حتى تلقن الصغار درساً عملياً في أصول الصيد.

ولكن يبدو أن ما يحدث في حقيقة الأمر مختلف بعض الشيء، فإن الأم إنما تساعد الصغار على التعلم، ولكن الصغار لا تتعلم بتقليد الأمهات وإنما تتعلم أساساً عن طريق المشاركة، أما دور الأم فيتركز في تهيئة الفرصة لصغارها، والملابسات التي تتيح لها اكتساب مزيد من الخبرة.

كما يعتقد الكثيرون أن هناك غريزة طبيعية تدفع القطط إلى اقتناص الفئران وقتلها، ولكن يبدو أن الأمر ليس كذلك، فقد وضعت هرة صغيرة لم

تسبق لها رؤية فأر قط في قفص ومعها فأر، وسرعان ما أصبحا صديقين حميمين[11] يزاولان معاً مختلف الألعاب دون أدنى اعتداء من أحدهما على الآخر، ثم وضعت معهما في القفص بعد ذلك هرة كبيرة مدربة فقتلت تعامله كزميل لها، وليس كفريسة يمكن اقتناصها، ولكن بعد إعادة التجربة مرات أخذت الهرة الصغيرة في الانقضاض على الفأر ومعاملته بخشونة أكثر حتى قتلته (وفي تجربة إعادة تعليم الهرة الصغيرة هذه نجد أن التقليد قد لعب دوراً واضحاً في العملية وإن كان الأثر الذي تركه هو الإيحاء بفكرة اللعب الخشن).

وتؤكد التجربة السابقة صحة القصة الشهيرة التي يحكيها الأطفال عن "فأر كنيسة بطرس"، وتدور هذه القصة حول فأر وقط عاشا معاً في انسجام جميل ولم يدر بخلدها قط أنهما إنما خلقا ليكونا عدوين لدودين..

وقد أجرى أحد الباحثين تجارب بالغة الدقة لدراسة العلاقة بين القط والفأر، أدت إلى اقتناعه بأن هذين الحيوانين ليسا على الإطلاق عدوين بحكم الوراثة، وأن قتل القط الفأر إنما هو عمل مكتسب، كما توصل إلى الاعتقاد بأن الحب والكراهية أمران طبيعيان بين القطط والفئران.

وفي تجربة أخرى تم عزل عشرين من صغار القطط، وعندما وضعت مع الفئران في مكان واحد لوحظ أن عدداً قليلاً منها فقط هي التي تحولت إلى قتلة للفئران.

وبين ثماني عشرة قطة صغيرة ربيت في عزلة خاصة ثم قدمت إليها الفئران بعد ذلك كزملاء لها في اللعب –اتضح أن ثلاث قطط فقط أقدمت على قتل

---

[11] أثناء ترجمة هذا الفصل تصادف أن مررت بأحد شوارع القاهرة فرأيت رجلاً يتكسب بالمرور على المقاهي ومعه قفص جمع به بعض صغار الكلاب والقطط والفئران معاً وهي تعيش وتلعب بعضها مع بعض في أمن وسلام. (المترجم)

الفئران وحتى هذه القطط الثلاث لم تقدم على قتل الفئران نفسها التي زاملتها في القفص.

وعلى النقيض من ذلك حينما وضعت إحدى وعشرون قطة في بيئة شاع فيها قتل الفئران تحولت جميعها إلى قتلة في سن مبكرة.

وقد ربيت بعض هذه القطط على أغذية نباتية، ولكن ذلك لم يكن ليضعف فيها النزعة إلى قتل الفئران، تلك النزعة التي اكتسبتها من البيئة التي نشأت فيها، وعلى الرغم من أنها لم تكن تأكل ضحاياها.

ورب متسائل يقول: ولماذا تصبح القطط سفاحة للفئران طالما أنها ليست مفطورة على ذلك بحكم غريزتها، وتفسيراً لذلك يبدو أن الطبيعة قد هيأت القطط من أول الأمر لصيد الحيوانات الصغيرة، فمنحتها خصائص معينة تساعدها على ذلك: فالهرة حديثة الولادة مثلاً لها مخالب، وتميل إلى المرح وتثب على أي جسم صغير يتحرك أمامها، ويقول "ماير وشنيرلا": إنه يبدو أن استجابة القطط لقتل الفئران تتوقف على ميل هذه القطط؛ لأن يستثيرها منظر أي جسم صغير متحرك، ومن ثم تنقض عليه لتفترسه، أما أكلها الفريسة فيم يتذوقها الدم عن طريق الصدفة، واستساغه وذلك حين تغوص مخالبها وأنيابها في جسم هذه الفريسة.

واستناداً إلى هذه الحقيقة –التي تقرر أن على القط أن يتعلم كيف يصطاد الحيوانات والتي تنفي أن الصيد غريزة موروثة تولد معه– نضع القط في أعلى قائمة مراتب الذكاء الحيواني، والقط له عقل يقظ مرن فلو فرضنا أن قطة مثلاً كانت أماً لخمس من القطط الصغيرة، ثم انتهزنا فرصة غفلتها مرة وأخفينا عنها واحداً من أبنائها، فإنها سرعان ما تفتقد هذا الصغير وتجد في البحث عنه، وإن دل مثل هذا العمل على شيء فعلى مقدرة القط على إدراك العدد.

ويمكننا من جهة أخرى أن نحدد قوة القط الفكرية عن طريق وزن مخه،وينبغي أن نؤكد هنا أن وزن المخ ليس مقياساً دقيقاً للذكاء، فمخ القرد الغبي قد يكون مساوياً في الوزن لمخ العبقري، ومع ذلك فإن النسبة بين وزن المخ ووزن الجسم لتحمل بعض الدلالة عند العلماء، وبعض الحيوانات الدنيا لها أمخاخ في حجم حبة الفول.

ويزن جسم الإنسان –في مجموعه– قدر وزن مخه خمسه وثلاثين مرة: أما جسم الشمبانزي (وهو من أذكى الحيوانات جميعاً) فيزن قدر مخه خمساً وسبعين مرة، ويزن جسم القط ما يعادل وزن مخه مائة مرة وعشراً، الأمر الذي يبين على وجه التقريب بعد الشقة في الذكاء بين القط والقردة العليا.

الفصل العاشر

الحيوانات المستأنسة والمتوحشة

لقد انتهينا من استعراض تصرفات أحسن أصدقاء الإنسان الثلاثة، الكلب والحصان والقط —إزاء اختبارات الذكاء الموضوعية، وهذه الأنواع الثلاثة كلها مستأنسة، ولعل ذلك يثير التساؤل عما إذا كان للاستئناس تأثير على ذكاء الحيوان، ويعتقد الكثيرون من علماء النفس أن مثل هذا التأثير موجود بالفعل، ويقولون إنه تأثير ضار، فالاستئناس يورث الغباء.

ويشك الدكتور برنارد رايس كثيراً في أن الإنسان قد أحسن إلى كل من الحصان والكلب والقط، إذ تبناها وشملها برعايته، ويسر لها قضاء حاجاتها، فالحيوانات المتوحشة غالباً ما تفوق الحيوانات المستأنسة في اختبارات الذكاء، وعندما سألت الدكتور رايس عن السبب في ذلك قال "ربما كان ذلك مرجعه إلى أن الحيوان المستأنس لا يكدح قط من أجل لقمة العيش".

وضرب مثلاً بإحدى النتائج التي خرج بها من تجاربه التي أجراها لاختبار ذكاء القطط عن طريق صندوق الألغاز، وفي هذه التجارب استخدم الباحث عدداً من القطط الضالة التي اقتنصها بنفسه أو حصل عليها من ملجأ الحيوانات، وهذه القطط تعتبر من الناحية النظرية مستأنسة ولكنها ظلت مطلقة السراح في أزقة نيويورك مدة طويلة حتى صارت نحيلة متوحشة.

وبطريقة ما تسرب الخبر بأنه كان يستخدم القطط الضالة في تجاربه للكشف عن ذكاء الحيوان، وعندما سمعت بذلك سيدة غنية أسرعت إليه في

معمله وبصحبتها قطتها السيامية الأصيلة التربية وأوضحت أنها تخشى أن القطط الضالة الفظة لا تمثل الذكاء الحقيقي للقطط تمثيلاً صحيحاً.

والواقع أن القطط الضالة كانت على ما يرام، ومع ذلك فقد وافق الدكتور رايس على أن يعطي للقطة السيامية فرصة التجربة في صندوق الألغاز لإظهار ذكائها، وعندما وضعت القطة السيامية الجميلة ذات الشعر الأبيض الطويل أمام صندوق الألغاز وبداخله قطع من السمك، أبدت عدم اكتراث بالغ بل كانت تنصرف بعيداً، ثم عدلت التجربة بحيث تجد فرصة للانصراف، وعندما تم ذلك جلست وهي تحدق في السمك بقليل من الاهتمام، وأخذت تُعمل مخالبها في جوانب الصندوق بفتور لبضع دقائق رقدت بعدها لتصيب سنة من النوم.

واقترح الدكتور رايس أن يبقي القطة عنده عدة أيام وأن يحملها على التقشف في الطعام حتى تجوع وتصح، ثم يعيد الكرة مرة أخرى، وفزعت السيدة لهذا الاقتراح فأخذت قطتها العزيزة وعادت بها إلى منزلها، ولم يغير ذلك من الأمر شيئاً، فالدكتور رايس كان لا يساوره شك في أن تلك القطة السيامية قد تبلد ذهنها نتيجة لرغد العيش إلى درجة تجعل من المتعذر على الجوع أن يفيد في شحذ مواهبها العقلية في هذه السن المتأخرة.

والقطة المستأنسة لها نفس الخصائص الرئيسية التي لأجدادها المتوحشة، فالأسد والفهد وسبع الجبل (الأسد الأمريكي) والسنورة تبدي إلى حد ما نفس الميل إلى النزعة الاستقلالية والركون إلى الراحة، تلك الخصائص التي تتميز بها القطة، ولعل ذلك هو أول ما دفع القطة إلى الهاوية، فلقد التمست الراحة في الاستئناس، ولكنها الآن تدفع الثمن غالياً فقد اشترت الراحة لقاء بلادة الذهن.

والحصان بالمثل قد أفسده الاستئناس، ومنذ اكتشاف اللجام من عشرات القرون لم يعرف الاعتماد على النفس طريقه إلى الحصان، إذ أن الإنسان وحده هو الذي يتولى قيادته.

وعلى العكس من ذلك لم يكن نصيب الحمار من الاستئناس والترفيه من جانب الإنسان بالقدر الذي أحرزه الحصان، ويوصف الحمار عادة بالغباء وقصور العقل ولكن أحد الباحثين قام بدراسة عائلة الحصان وانتهى إلى هذه النتيجة.

"إن الحمار يعتبر عبقرياً إذا ما قورن بأذكى حصان وجد على وجه الأرض، وكذلك البغل على الرغم من البلاهة الوراثية التي في عائلته"، (البغل هجين من الحمار والحصان).

ويفضل الفلاحون الذين استخدموا كلاً من الحصان والبغل في أعمال الزراعة، الحصان في العادة، ولكن ليس هذا بسبب ما أوتيه الحصان من ذكاء عظيم، ولكن السبب الحقيقي ينحصر في أن البغل أكثر استقلالاً من الحصان وأقل انقياداً، الأمر الذي يجعله مصدراً للمضايقة بما يسببه من تعطيل للأعمال.

وتضطر الحيوانات البرية إلى إرهاف حواسها حتى تضمن لنفسها البقاء، وحياتها في ظل الاستئناس تميت ذلك الإرهاف، ولعل ما آل إليه الكلب يعتبر أبلغ دليل على ذلك، كما أن أذكى أنواع الكلاب بإجماع الآراء —هي كلاب الصيد، وليس هذا من قبيل المصادفة بل هي في الواقع كلاب نشيطة لا تزال تعيش معتمدة على ذكائها.

وتتمتع ذئاب الغابات وذئاب البراري في الطبيعة باحترام بالغ نظراً لما تبديه من دهاء، والكلاب بالطبع من فصيلة الذئب، ولقد ثبتت صحة كثير من

أفعالها الدالة على الذكاء، فلقد شوهدت الذئاب القطبية –التي تخرج للصيد جماعات– بمطاردة عدد كبير من الوعل فوق الصخور بطريقة لا يمكن وصفها بأنها عرضية لما تنطوي عليه من فن هجومي.

وذئب البراري الصغير، الذي ينظر إليه رعاة الأغنام وأصحاب مزارع تربية الماشية بعين الاحتقار، قد وصف –على الأقل في إحدى المجلات العلمية– بأنه أذكى حيوان على وجه الأرض.

والإنسان في سورة غضبه ينعت ذئب البراري بالجبن، ولكن هذا يعتبر من وجهة نظرنا الخاصة، رأياً فردياً يشوبه التحيز.

فذئب البراري في الواقع حيوان واسع الحيلة، ونابغة في تكييف نفسه وفقاً للظروف، بل لقد عرف عنه أنه يقوم بشن الهجمات على العربات والسيارات المكشوفة.

وقد قام العلماء بتحليل محتويات معدات ١٥٠٠٠ من ذئاب البراري فوجدوا أن الأرنب البري هو طعامه المفضل، وهو حيوان صعب المنال يحتاج صيده لمهارة خاصة وإلى جانب ذلك عثروا أيضاً على قطع من إطارات السيارات وسروج الخيل، والضفادع المقرنة والقطط البرية والأرماديلو (الحيوان المدرع) والظربان والجراد والسلاحف والحيات والنحل الطنان والشهيم، وبالاختصار يمكن القول بأن العنزة تعتبر جد حريصة فيما تنتقي من طعام إذا ما قورنت بذئب البراري.

ولقد قامت الحكومة الاتحادية منذ عشرات السنين بحملة شعواء على ذئاب البراري، فقتلت منها الملايين، ويستعمل القناصة بنادق (السيانيد) وغير ذلك من الوسائل المميتة التي يزودون بها مصايدهم، وعلى الرغم من ذلك

فذئب البراري ينتشر بكثرة من ألاسكا إلى أواسط أمريكا، ويكاد يكون من المستحيل استئناسه.

وهؤلاء الذين ينصبون الفخاخ لذئب البراري، غالباً ما يجدون جميع المصايد في الخط قد أطبقت على نفسها، وحين يستوضحون حقيقة الأمر يتبين لهم أن هذا الحيوان غالباً ما يتلصص من خلفهم (كما هو الحال بالنسبة للراكون)، ويمكن القول بأن أفضل طريقة لصيد ذئب البراري هي استغلال حبه للاستطلاع (وحب الاستطلاع من مقاييس الذكاء).

وقد ذكر أحد الصيادين أن حظه في صيد ذئاب البراري قد ضرب رقماً قياسياً عندما قام بدفن أحد "المنبهات" القديمة بالقرب من المصيدة، إذ تأخذ الحيرة الذئب فيحاول أن يعرف مصدر دقات المنبه حتى يقع في الشرك المنصوب.

ومن الدلائل على ذكاء ذئب البراري ما يروى في القصص الهندي والمكسيكي من حكايات تدور كلها حول ذلك الذئب، وفي اللغة المكسيكية الدارجة تجد عبارة "موي كيوت" ومعناها الكثير من الدهاء خصوصاً إذا كان مشوباً بالحيلة.

ويعتبر الأستاذ "ج. فرانك دوبي" من ولاية تكساس من أبرز العلماء الأمريكيين الذين هم حجة في دراسة ذئب البراري، وبعد أن قضى هذا العالم سنوات عديدة في دراسة هذا الحيوان دون بعض نتائجه في كتابه المسمى "صوت ذئب البراري" وفيه يقول: إن ذئاب البراري تعرف كيف تمزح مع الحيوانات الأخرى وتخدعها، وكيف تقلد الأصوات التي تسمعها وكيف تخترق أسوار الأسلاك الشائكة وكيف تجيد الصيد الجماعي.

والواقع أن ذئاب البراري لها طرق فنية منظمة في الصيد، فعندما تطارد تلك الذئاب بقر الوحش تجري خلفه بالتتابع لترهقه، وفي مطاردتها للأرنب البري تحيط بقطيع من هذه الأرانب، وتحصرها في أضيق دائرة ممكنة تماماً كما يفعل الصيادون.

وهناك عالم آخر من علماء التاريخ الطبيعي يدعى أ.ج.أ. راسل، تقدم إلى المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي بمثال يدل على ذكاء ذئب البراري، وكان قد تتبعه بمنظاره المكبر في يوم من أيام الشتاء في كندا، كان العالم يراقب وعلا كهلاً يحاول الحصول على طعامه من الكلأ النامي على أحد المنحدرات الجبلية ..

وكانت الأرض مغطاة بقشرة سميكة من الجليد، وكان الوعل الجائع يحطم طبقة الجليد بحافره الصلب حتى يتمكن من الوصول إلى العشب الذي تحته، وفي أثناء ذلك رأى العالم ذئب البراري يقترب من الوعل في حذر، وقد لمحه الوعل، ولكن استمر في أكل العشب ثم اقترب الذئب فأصبح على بعد بضعة أقدام من الوعل، وكلما نبش الوعل طبقة جديدة من الجليد، أسرع الذئب إلى الأمام وانقض على الفئران التي يظهرها نبش الوعل، وهكذا استغل الذئب إلى الأمام وانقض على الفئران التي يظهرها نبش الوعل، وهكذا استغل الذئب الوعل لمدة نصف ساعة كخادم ينقب له عن الفئران، ويقول راسل "لقد رأيته عدة مرات يدخل برأسه تحت بطن الوعل مباشرة ليختطف فأراً من بين قدميه.

ولئن كان ذئب البراري يأكل الفئران، إلا أنه مولع بأكل العجول الصغيرة، ورعاة الماشية في الجنوب الغربي لأمريكا يشكون مر الشكوى من أن ذئاب البراري تقتل عجولهم بمعدل متزايد.

ولم تكن هذه الذئاب تهاجم العجول فيما مضى، فلماذا حدث إذن هذا التغير؟ أغلب الظن أن مرد ذلك إلى أن الإنسان قد استأنس المواشي البرية

بكثرة وذلك بالإضافة إلى قدرة الذئب على التجاوب بسرعة مع هذا الموقف.

وكانت ذئاب البراري في الماضي لا تتصدى للعجول، إذ أن الأبقار في ذلك الوقت كانت نحيلة، سريعة العدو متوحشة، وهذه صفات تؤهلها ولا ريب للدفاع عن عجولها الصغيرة دفاعاً مجيداً، وعلى النقيض من ذلك: فإن بقرة اليوم، المتحضرة السمينة التي ربيت تربية طيبة،والتي رباها الإنسان بعناية لتمده بشرائح اللحم الشهية –تلك البقرة قد أضحت بلا شك بطيئة الحركة، لا تقوى على صد أي هجوم تشنه عليها ذئاب البراري، ولقد فطنت ذئاب البراري إلى موطن الضعف هذا الذي كان للإنسان يد فيه.

أما "ارشيبالدراتلدج" عالم الأحياء الشهير فيقول: "عندما يتوفر الأمن الصناعي للحيوانات المتوحشة، فإنها لا يمكن أن تنجو من الفساد –لا من الناحية الجسمانية ولا من الناحية المعنوية، فتصبح رقيقة مهملة غبية منحلة، وتفقد ذلك السلاح الخطير الذي يجب أن تتسلح به أندادها التي تحيا في البراري حياة يسودها العراك والخطر الدائم .. هذا إذ أرادت أن تضمن لنفسها البقاء".

الفصل الحادي عشر

"بنك العقول" في مملكة الحيوان

تكاد عائلة القرود تتفوق على طول الخط في جميع اختبارات الذكاء التي أجريت على الحيوانات، سواء أكانت هذه تجارب في المهارة اليدوية البسيطة أم اختبارات في حدة الذهن، ولا يجد علماء النفس حرجاً حين يتعرضون لوصف سلوك القردة في أن يستعملوا لفظ "يفكر" و"يعقل" فيما يرونه من تصرفات دون ما غرابة أو تحفظ.

ويصف البروفيسور "بيتش" القردة فيقول: إن تصرفاتها تذكرنا بتفكير الإنسان لدرجة يبدو معها أن لفظ "التفكير" يمكن إطلاقه على كليهما. وكلمة قرد ترادف في اللغة الدارجة كلمة أحمق وأما في القاموس فغالباً ما تستعمل كصفة للازدراء.

ومنذ علم الإنسان أن القرد من أقرب أقربائه وهو يشعر بالضيق إذا ما رآه أحد في صحبة القرود، أو حتى إذا ما أمعن هو النظر إليها.. والآن دعنا نستعرض بعض الحقائق عن حكمة القرود.

فالقرد– من الناحية العلمية حيوان من الثدييات ذوات الأيدي الأربع وهناك سبعة وخمسون صنفاً من القردة، أو بالأحرى من القردة الرئيسية.

وتتدرج مراتب القردة من قردة أمريكا الجنوبية ذوات الذيل الهزاز –مثل القرد "السيبوس"– حتى قردة العالم القديم– مثل القرد الإفريقي المعروف بالبابون.

وعلى أية حال فإن الصفوة المختارة من القرود، هي: تلك القرود الكبيرة عديمة الذيل التي تعرف بالقردة العليا أو الشبيهة بالإنسان،ويطلق اسم القردة العليا على أنواع ثلاثة هي: "الأورانج أوتان" اللطيف المحبوب والشمبانزي ذلك الحكيم الفكه المحب للعغمل والنشاط،والغوريلا التي تتسم بالهدوء والنظام والانطواء.

ويعرف "الأورانج" بين سكان موطنه الأصلي في بورينو، بـ "إنسان الغابة" وللأورانج أذرع فارعة الطول ويتميز عن غيره من القردة العليا بشعره الطويل ذي اللون البني المائل إلى الحمرة.

وصغار الأروانج تبدو قريبة الشبه بالإنسان، جذابة في شكلها –أما كبارها فتحيط بوجهها تجاعيد عميقة تجعلها تبدو بعيدة الشبه عن الإنسان.

أما القردان العظيمان الآخران: الشمبانزي والغوريلا، فموطنهما أفريقيا الاستوائية وكلاهما ذو شعر أسود.

ويتساوى كل من الأورانج والشمبانزي مع الإنسان في الوزن ولو أنهما أقصر منه في الطول بينما تفوق الغوريلا الرجل في الطول بقدم أو نحوه، ويبلغ وزنها حوالي أربعمائة رطل ولها من القوة ما يضارع قوة اثنى عشر رجلاً من الرجل الأشداء.

وتبدو الغوريلاً يعينيها الغائرتين ورأسها الكبير المدبب ضاربة متوحشة، الأمر الذي يتنافى تماماً وطبيعتها الدمثة الوديعة.

وثمة قرد رابع يدخل في التقسيم أحياناً باعتباره أحد القردة العليا، وهذا القرد هو الغبون الصغير الأزعر وله ذراعان طويلتان جداً يمكنانه من التأرجح في أعالي الأشجار برشاقة وخفة، ومع ذلك فإنه يشبه القرد العادي إلى درجة كبيرة

حتى إن علماء الحيوان لا يعترفون بأنه من القردة الأصلية العليا.

والإنسان لا ينحدر مباشرة من سلالة القردة العليا، رغم أنه يشبهها إلى حد بعيد، ويعتقد معظم علماء الحيوان أن أقرب قريب مباشر للإنسان هو نوع من أبسط أنواع الرئيسيات التي تأتي قبل القردة في الترتيب التطوري، وهو على الأرجح النوع المعروف بقرد مدغشقر الصغير الواسع العينين.

والقردة العليا أولى بها أن تكون من أبناء عمومتنا من أن تكون أسلافنا لنا إذ أنها قد انحدرت من فرع آخر من شجرة النسب الحيوانية.

والآن .. لنتأمل قليلاً كيف تقيم بعض القردة العليا الدليل على تفوقها الفكري على سائر الحيوانات الأخرى؟فصندوق الألغاز الذي تحار حياله الكلاب لعدة ساعات تتوصل القردة إلى حله في بضع ثوان، وصناديق الألغاز النموذجية التي تتطلب أن يعالجها الحيوان بطريقة خاصة كأن يدير زراً أو يحرك مزلاجاً أو يدفع إحدى الروافع هذه الصناديق يعتبر حلها من السهولة بمكان بالنسبة للقرد حتى إنه سرعان ما يسأمها وعندما تزود هذه الصناديق بأنواع خاصة من الأقفال تجعل حلها صعباً، كالخطافات الرأسية والمزالج التي على شكل حرف T ومجموعة الأقفال المتوالية، فحينئذ لا يملك القرد حيالها إلا أن "يهرش" رأسه في حيرة، وحين يكشف السر لهذه الأقفال سرعان ما يفتحها دون عناء بل ويجد متعة في تكرار المحاولة.

سبق أن ذكرنا أن النسانيس والقردة العليا تستطيع أن "تفكر" ويقتضي التعاون مع حيوان آخر لحل مشكلة من المشكلات نوعاً من التفكير، وبخاصة حينما يتطلب هذا التعاون شيئاً من التبصر والأناة والتروي، وإليك هذا المثال وضع صندوق به طعام خارج قفص الشمبانزي، وكان الصندوق بعيداً عن متناول الحيوان ومتصلاً بحبل، فأخذ الشمبانزي يجذب الحبل إليه ولكن

الصندوق كان ثقيلاً بحيث لم يقو الحيوان على تحريكه إلا بصعوبة –فماذا حدث إذن؟ لقد أشار الشمبانزي محل الاختبار إلى شمبانزي آخر في القفص واستماله ليمد له يد العون في جذب الحبل، واستطاع القردان معاً أن يجذبا الحبل بقوة حتى أصبح الطعام في متناول أيديهما ولاشك في أن مثل هذا العمل تطلب من الحيوان قدحاً حقيقياً للفكر.

وثمة دليل آخر على تفوق القردة وهو ما يقال من أن القردة هي الحيوانات الثديية الوحيدة التي تتمتع بغرائز اجتماعية حقيقية، ولقد كان الفكر "سنيكا" "**Seneca**" أول من لاحظ أن الإنسان حيوان اجتماعي، وإذا كان الإنسان محباً للعشرة والاجتماع فإن القردة بالمثل هي أولى الثدييات التي تتمتع بقسط أوفر من للغرائز الاجتماعية فمثلاً تتلازم صغار القرود في معيشتها وتهيمن عليها روح الارتباط العائلي الوثيق لمدى بعيد حتى بعد مجاوزتها سنة الطفولة بوقت طويل.

وقد لاحظ "رومانس" أن المشاركة الوجدانية تتميز في القرود بدرجة تفوق ظهورها في الحيوانات الثديية الأخرى بما فيها الكلب،ة وحين يعتري المرض أحد القردة فإن أصدقاؤه يعودونه ويقومون على خدمته بمزيد من الإشفاق والقلق والحنان وهم قد يضحون بالنفيس العزيز لديهم يقدمونه لزميلهم المريض.

كما أن السرعة التي يستوعب بها القرد ما يتلقاه من دروس تكشف لنا هي الأخرى عن جانب من التفوق الذهني لهذا الحيوان.

فلنقارن بين سلوك كل من القردة والفئران إزاء المصيدة وإني أذكر أن الفئران في منزلي كانت تسبب لنا كثيراً من المضايقة، كانت تقتحم مطبخنا من جحور قديمة قريبة من بالوعة المياه، وقد خطر لي منذ عدة سنوات أن اشتري مصيدة صغيرة لها، أضع فيها طعماً من الجبن، ثم نصبتها على مقربة من الجحر،

وقد استطعت بهذه المصيدة التي لوثتها دماء الضحايا أن أظفر بما لا يقل عن ٨٥ فأراً.

وفي خلال أحد فصول الخريف الأخيرة كنت أجد في تلك المصيدة فأراً كل صباح على مدى تسعة أيام متتالية.

أما بالنسبة للقردة فالأمر جد مختلف ففي بلدة دربان بجنوب إفريقيا كانت القردة تسبب كثيراً من المضايقات لأحد الرجال بغاراتها المتكررة على بيته وحديقته كل ليلة، فخطر للرجل أن يقيم لها مصايد ويضع فيها طعماً من الموز، واستطاع بهذه المصائد أن يظفر في اليوم الأول بعشرين قرداً، وفي اليوم الثاني اصطاد قرداً واحداً، ثم بعد ذلك لم يقع قرد آخر في المصيدة.

ومن خصائص القردة الإحصاء والعد ولو أنه يبدو أن قدرته محدودة بالنسبة لحيوانات أخرى في هذه الناحية، ولو أنك أعطيت قرداً بعضاً من البلي فإن من الممكن تدريبه بسهولة على أن يرد إليك أي عدد تطلبه منه في حدود الخمسة.

وقد سبق أن ذكرنا أن حب الاستطلاع هو أحد معاملات الذكاء عند الحيوان، ويتميز القرد بهذه الصفة بشكل واضح شأنه في ذلك شأن الراكون وذئب البراري.

ولقد واجهت المشرفين على حديقة حيوان بروكفيلد في شيكاغو مشكلة عويصة عندما خطر لهم محاصرة القردة الإفريقية في جزيرتها الخاصة لإدخالها في الحظائر في بدء فصل الشتاء، فما كان من هذه القردة —وهي لا تعدو أن تكون قردة متوسطة الذكاء— إلا أن هرعت تلوذ بأعالي الأشجار.

وفي النهاية رسم المشرفون على الحديقة خطة لإغراء القردة بالاقتراب من

الحظائر مستعينين على ذلك بما جلبت عليه من حب الاستطلاع: فأقاموا على الجزيرة بيتاً عاديًا من بيوت الكلاب، وضعوا بداخله مرآة كبيرة، ورسموا على المرآة صورة ثمرة من ثمار الموز، استكمالاً لعنصر الإغراء والتشويق. وسرعان ما تجمعت القردة حول بيت الكلاب لترى نفسها في المرآة، وفي تلك الأثناء أمكن محاصرتها. كما وجدت آثار أسنان على المرآة مما يدل على أن بعض القردة قد حاولت التهام الموزة المرسومة.

وتمتاز القردة عن سائر الحيوانات الأخرى بأيديها التي تشبه أيدي الإنسان. ومن الحركات التي تعلمتها القردة استعمال الأيدي والأذرع في قذف الأشياء.

وقد حدث في أحد المنازل التي هاجمها بعض القردة المتوحشة أن تناولت تلك القردة مجموعة من أسطوانات الحاكي- وأمضت وقتها في عبث طائش ألقت فيه بالأسطوانات من نافذة الطابق العلوي.

وقد كشفت القردة الأمريكية في تجارب أجراها أحد علماء النفس، عن مهارة فائقة تجلت في قذفها حبات العنب بيدها إلى العالم، دون أن تصطدم الحبات بقضبان القفص. وتستخدم القردة الأحجار في الغابة كقذائف موجهة في معاركها. كما يستخدم بعض القردة الحجارة أيضًا في كسر ثمار البندق.

ثم إن تفوق عائلة القرود على سائر الحيوانات الأخرى يتضح بأجلي معانيه في استخدام العُدد والأدوات بصفة خاصة. وفي هذا الأمر أيضًا يتجلى تفوق القردة العليا في الذكاء على القردة الدنيا. والنسانيس أقل من القردة العليا في المقدرة على حل المشاكل التي تتطلب استخدام العصي والصناديق وما إليها. فالنسناس العادي مثلاً يمكن أن يحرك صندوقًا أسفل ثمرة موز مدلاة حتى يصل إليها.. وهو يفعل ذلك فقط عند تهيئة أحسن الظروف له، ولكنه لا

يفكر مطلقًا في تكديس عدد من الصناديق ليصل إلى الطعام. ولا يخطر للقرد في العادة فكرة استعمال العصيّ لجذب الطعام إلا إذا كانت العصا في وضع يوحي له بذلك.

أما القردة العليا فعلى العكس من ذلك لا يقتصر الأمر على قدرتها على استخدام العُدد والأدوات بل يتعدى ذلك أيضًا إلى أنها تصنع لنفسها ما تحتاج إليه من أدوات وعدد: فهي تنتزع الأغصان من الشجر وتتخذ منها أدوات تستعين بها على جذب الطعام داخل أقفاصها.. وفي إحدى التجارب وضعت عدة عصي من الخيزران في داخل قفص للشمبانزي، ثم تبين أن جميع هذه العصي أقصر من أن تصل إلى الطعام الموضوع خارج القفص فماذا فعل الشمبانزي؟ بعد بضع دقائق من المحاولة هداه تفكيره إلى أن يدخل طرف إحدى العصي في طرف الأخرى، وبذلك كون منهما عصا واحدة طويلة. وبهذه الطريقة توصل الشمبانزي إلى غرضه واستطاع جر العنب إلى قفصه.

وحتى بين القردة العليا يوجد تباين كبير في درجة تفوق كل منها في استعمال العدد والأدوات؛ فإنسان الغاب لا تؤاتيه فكرة تكديس الصناديق للوصول إلى ثمرة الموز إلا بصعوبة ومشقة، وهو عادة يحتاج إلى من يشرح له كيف يقوم بالعملية.

أما الشمبانزي فعلى العكس من ذلك، يبادر دون حاجة إلى أي شرح أو إيضاح إلى استخدام فكرة– رصّ الصناديق– لإقامة سطح مرتفع ويستطيع في الحديقة أن يضع عددًا من الصناديق قد يصل إلى أربعة إذا لزم الأمر، الواحد فوق الآخر من أجل إقامة سطح مرتفع ارتفاعًا يسمح له بالوصول إلى الموزة المدلاة.

ويتضح التشابه الوثيق في وظائف الأعضاء بين القردة العليا والإنسان

في أن القرد هو المخلوق الوحيد في المملكة الحيوانية بأكملها المعرض للإصابة بالزكام المعتاد شأنه في ذلك شأن الإنسان. ويبدو الشمبانزي وقد أصابه البرد في رأسه، تمامًا كما يبدو أي إنسان يعاني وعكة الزكام.

وعندما كتبت في الماضي عن الذكاء الفائق الذي تتمتع به القردة، أرسل إليّ بعض هواة الكلاب والقطط رسائل ساخرة يسألون فيها: إذا كانت القردة ذكية إلى هذا الحد الذي تدعي، فلماذا لم يستعن بها الإنسان في تأدية أعمال نافعة كتلك التي يقوم بها الحصان أو الكلب؟

وأنا لا أستطيع أن أخمن ما يدور في عقل القرد ولكني أظن أن أحد الأسباب التي من أجلها لا يقبل القرد تكريس نفسه لخدمة الإنسان هو: أن القرد على درجة من الذكاء تجعله يربأ بنفسه أن يكون مطية لأحد. وعلى أي حال فإن القرد تشق عليه الأعمال العادية إلى حد كبير. ويمكن القول بأن المحاولات التي قام بها الإنسان لاستئناس القردة لم تكن نتائجها في الغالب مرضية. ولربما كان القرد يعتمد إظهار الترفع والعظمة. فلننظر مثلاً إلى القرد الإفريقي (البابون) وموقفه العجيب:

نجد القرد الإفريقي اليوم فظًا سيء الطبع مع الإنسان، كما أنه يتشبث بالعناد إذا حاول الإنسان أن يعلمه حتى أبسط الألعاب. وقد جاء في عدد من أعداد مجلة "المملكة الحيوانية" التي يصدرها المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي: إن القرد (البابون) حيوان شديد المراس يغلب عليه التوحش.

ومع ذلك فإنه يبدو أن القرد الإفريقي هذا كان منذ ٤٠٠٠ سنة حيوانًا رقيقًا مستأنسًا في مصر القديمة. ونرى ضمن النقوش المصرية على جدران المقابر الأثرية بالقرب من بني حسن في وادي النيل قردة شبيهة بالقرد الإفريقي– البابون– تجمع لأسيادها الآدميين ثمار التين وسعف النخيل.

أما اليوم فقليل من القردة تسمح لنفسها بالانخراط في خدمة بني الإنسان. فالقرد الآسيوي ذو الذيل الشبيه بذيل الخنزير المسمى "المكاك" يستخدم في جمع ثمار جوز الهند في الملايو وسومطرة. ويربط الرجل حبلاً حول وسط القرد ويأخذه إلى إحدى أشجار جوز الهند. وسرعان ما يتسلق القرد الشجرة متنقلاً من ثمرة إلى أخرى ويضع يده على الثمرة ثم ينظر إلى سيده كمن يسأله عما إذا كانت الثمرة ناضجة نضجًا كافيًا. فإذا شد الرجل الحبل فإن القرد ينتقل إلى ثمرة أخرى، أما إذا صاح الرجل "حسنًا" فإن القرد يلوي الثمرة حول نفسها حتى ينكسر عنقها ثم يدعها تسقط.

وفي بلاد الحبشة يعلم الناس بعض القرود حمل المشاعل في ولائم العشاء، حيث تصطف القرود على مقعد مرتفع وتظل تحمل المصابيح حتى رحيل الضيف، ثم تكافأ هذه القرود بعشاء طيب. ومع كل فإن القرود لا يبدو عليها أنها راضية تمام الرضا عن عملها هذا، كحملة للمشاعل. وغالبًا ما تعمد القردة الميّالة للمرح إلى إزعاج سادتها في أثناء مآدب العشاء بإلقاء المشاعل المضاءة فجأة وسط حلقة الضيوف.

أما القردة العليا فيغلب علي الظن أن أحدًا لم يستطع قط استئناس أي منها استئناسًا تامًا وإجبارها على العمل، فعلى الرغم مما تقدم ذكره فإنها ترفض بإصرار وتشبث الاشتراك في أي عمل عمراني.. ولا يبالي الشمبانزي بركوب الدراجات في السيرك، لأنه مغرم بالتظاهر، ويجد في ركوب الدراجات متعة كبيرة. ومع كل فحتى في هذه الحال فإن القردة الشمبانزي لا تفتأ تذكّر مدربها أنها ليست مطية لأحد.

وفي أحد المشاهد في السيرك ظهرت شمبانزي أنثى مدربة على ركوب دراجة ذات مقعدين، تدور بها حول الحلقة، ثم تتوقف لتأخذ الشمبانزي الذكر

كأحد الركاب، وتستأنف سيرها. وذات يوم أدخلت القردة من تلقاء نفسها تعديلاً شيقًا على اللعب: فعندما اقتربت من الذكر نزلت من الدراجة واقتربت منه وضربته ضربًا مبرحًا ثم عادت إلى دراجتها واستمرت في دورها. وربما كانت في حالة خصام مع الشمبانزي الذكر أو ربما كانت تريد ببساطة أن تضفي جوًا من المرح على المشهد، بإضافة مفاجأة من ارتجالها. وقد استطاعت بذلك أن تذكّر جمهورها بأنها ليست كعجل البحر، ذلك الأبله الذي جعل منه مدربه مجرد آلة صماء.

الفصل الثاني عشر

بطل الدهاء في المملكة الحيوانية

لقد حاول العلماء زمنًا طويلاً في محاولة الإجابة عن هذا السؤال: أي مخلوقات المملكة الحيوانية يمكن اعتباره ألمعها ذكاء على الإطلاق؟

واليوم تبين لنا الأدلة– على الأقل بقدر ما يتوافر لنا من اختبارات معامل الذكاء– أن الشمبانزي يأتي على رأس القائمة. إذ يستطيع هذا الحيوان أن يقوم بأعمال عقلية بارعة فوق مستوى كثر من المخلوقات الآدمية البدائية الموجودة في عالمنا هذا. بل وفي كثير من الاختبارات تفوّق الشمبانزي في التفكير على الطفل الأمريكي العادي البالغ من العمر خمس سنوات.

والشمبانزي المتوسط الذكاء بوسعه أن ينشر الخشب، ويدق المسامير ويستعمل المفك، لا فرق في ذلك تقريبًا بينه وبين ابني الصغير. كما يمكن تعليمه الأكل بالشوكة في سهولة. بل يمكنه أيضًا أن يستمتع بتدخين سيجار طيب تمامًا كما يفعل جاري، وأن يعتاد– دون أدنى تكلف– تناول الطعام على المائدة مع الأشخاص البالغين.

وإذا ما فكرت في أن تصحب معك الشمبانزي إلى وليمة، فسوف تجده مسليًا للغاية.. وضيفًا يقدر الأشياء حق قدرها. ولكن دعني أحذرك من أن له عادة من العادات كفيلة بأن تسبب للمضيفة المرهفة الإحساس مشكلة اجتماعية؛ فعندما يبدأ الشمبانزي في الاستمتاع بطعامه على مائدة العشاء فإنه يكون عرضة لأن ينسى آداب السلوك إذ أنه يضع قدميه على المائدة من وقت

لآخر دون تكلف أثناء تناوله الطعام.

ويمكن القول بأن جميع أنواع الشمبانزي ودودة، تحب الاستمتاع بمباهج الحياة إلى درجة كبيرة. كما أنها تفوق جميع القرود في رقة مزاجها وتسعد بصحبة الإنسان.

والشمبانزي يتوافر له قدر كبير من الذكاء والإنسانية إلى درجة يبدو معها أنه يستاء من حبسه في القفص كما يُفعل بغيره من الحيوانات، ذلك لأنه يعتبر ذلك القفص إهانة كبيرة له ورغم أن الشمبانزي لا يبدي اهتمامًا كبيرًا بالهرب من المجتمع الإنساني إذا ما أتيحت له الفرصة، إلا أنه مع ذلك يكرس جزءًا كبيرًا من وقته في التفكير في الهرب من قفصه، الذي عادة ما يبلغ من المتانة درجة تفوق الوصف. بل إن بعض الشمبانزي قد أصبح ذا موهبة في الفرار من محبسه.

ونضرب مثلاً لذلك بالشمبانزي "وندي" التي ما فتئت تبدي كثيرًا من الدهاء والمثابرة في التخلص من قفصها الضخم ذي القضبان الغليظة، وكانت تدبر هروبها من ذلك السجن بنفس الحذر الذي يبديه أحد نزلاء سجن "سينج سينج" عندما يشق له نفقًا تحت جدران السجن. ولكي تفتح لنفسها ثغرة كبيرة تناسب ذلك الجسم الكبير، الذي تتميز به إناث الشمبانزي، كان لزامًا عليها أن تقوم بثني مئات من القضبان الغليظة. وعملية الثني هذه في حد ذاتها لا تعتبر بالنسبة للحيوان عملية ذهنية صعبة فحسب، بل تتطلب أيضًا مثابرة وعزمًا غير عاديين حيث إنها تتطلب ساعات طويلة من الصبر على العمل.

وفضلاً عن ذلك فإن عملية ثني القضبان هذه، كانت تقتضي أيضًا أن تتم دون أن تسترعي انتباه الحراس، لذلك فإن "وندي" كانت دائمًا تختار من قفصها ذلك الركن البعيد المظلم. هذا ولم تكن "وندي" تقوم بتنفيذ خططها

غير المشروعة هذه خلسة في غفلة من عيون البشر فحسب، بل كانت أيضًا تتظاهر بالقيام بألعاب إستراتيجية محكمة عندما يكون الحرس على مقربة منها، فكانت تحدث أصواتًا عالية جدًا، وتبدي المودة لهم، وتتظاهر بانشغالها بنواحي النشاط المشروعة.

ولما كانت عملية إحداث ثغرة للهروب تقتضي العمل المتواصل عدة أيام، لذلك فإن وندي كانت كلما انتهت من ثني قضيب من القضبان تلجأ مرة أخرى إلى الدهاء بأن تترك القضيب في مكانه حتى لا يلاحظ أحد من الحراس الخطة المدبرة، وعندما تتم ثني العدد الكافي من القضبان الذي يمكن أن يتيح لها مخرجًا، تقوم بخلع شبكة القضبان، وتلوذ بالفرار من أجل الحرية. وغالبًا ما يتم هذا الفرار ليلاً حيث لا يكون هناك رقيب. فإذا ما نجحت "وندي" في التحرر من سجنها فإنها تأخذ في الاستمتاع بالتسكع في الغابة عن قرب، حتى يعثر عليها حراسها من جديد، ويعيدونها إلى الأسر حيث تقدم لها ثلاث وجبات مشبعة بالمجان في اليوم الواحد.

وفي بعض الحالات القليلة التي لم يكن يتيسر فيها للشمبانزي أن يصل إلى ثمار الموز المعلقة على الرغم من تكديسه لجميع الصناديق التي في متناوله، كان يلجأ إلى الاستعانة بعصا طويلة، يأخذها ويرقى الصناديق ثم يضرب بها ثمار الموز ليسقطها. هذا ولا يفوتنا أن نذكر أن كثيرًا من الأطفال الآدميين في سن الثلاث سنوات قد لا تخطر لهم في هذه المرحلة، فكرة رص عدد من المكعبات فوق بعضها لإقامة برج مثلاً.

وفي تجربة استخدام الشمبانزي للعصي ليستعين بها على جذب الطعام الموضوع خارج قفصه، هداه تفكيره إلى استخدام العصا القصيرة التي في متناول يده ليسحب بها أخرى طويلة تمكنه من جر الطعام إلى القفص.

وليس في مقدور الشمبانزي أن يقوم فقط بعملية جمع بعض الأعداد البسيطة، بل يبدو أن لديه فكرة أيضًا عن عمليات الضرب. فلو أنك طلبت من أنثى الشمبانزي أن تناولك عددًا معينًا من القش، فإنها تستطيع أن تناولك ما تطلبه حتى العدد خمسة بل ويمكنها أيضًا، أن تثني القشة الواحدة نصفين لتقدمها لك على أنهما قشتان في بعض الأحيان.

والذاكرة علامة من علامات الذكاء. ويبدو أن الشمبانزي يتمتع بقسط كبير منها، فقد حدث أن صفع رجل شمبانزي صغيرة عندما ضبطها متلبسة بالسرقة، ولم تر القردة هذا الرجل مرة أخرى إلا بعد عامين وما إن لمحته حتى انقضت عليه توسعه لكمًا. ولقد اعترت الرجل الدهشة إذ أنه شخصيًا كان قد نسى هذا الحادث.

وقد تم اختبار الشمبانزي باستخدام كثير من اللعب القياسية، ومنا لوحة خشبية على شكل متوازي المستطيلات بها فتحات مربعة وأخرى مستديرة أو مثلثة. وتتلخص اللعبة في وضع أوتاد مربعة أو مستديرة أو مثلثة في الفتحات المناسبة لكل منها ولقد ثبت أن الشمبانزي يتعلم تلك اللعبة من الأطفال الصغار.

وفي أحد المعامل تعلم شمبانزي بالغ مزاولة مجموعة من مسائل التمييز الصعبة التي كانت تتطلب منه أن يعي في ذاكرته خمسة عوامل مختلفة في آن واحد، مثل الحجم والشكل واللون حتى يمكنه أن يختار بين شيئين.

هذا وقد قام الأستاذ هاري ف. هارلو رئيس معمل الرئيسيات الكبير بجامعات ويسكونسين بمجهود كبير لإجراء مقارنة بين ذكاء القرد والأطفال. وصرح أخيرًا بأنه فيما يتعلق ببعض المشكلات البسيطة كان الشمبانزي الذكي يتفوق على الطفل الغبي، وفي بعض المسائل الأكثر تعقيدًا كانت الحيوانات

تحسن التصرف فعلاً أكثر من معظم الأطفال.

ولقد تمكن أحد قردة الشمبانزي الذكية من أن يصبح بارعًا في تجميع القطع المتماثلة في لعبة معينة وكذلك الاستدلال على القطع المخالفة للمجموعة وتعتبر هذه العملية من أصعب العمليات العقلية بالنسبة للحيوانات أو الآدميين على السواء، كما أن معظم اختبارات معامل الذكاء للصغار تتضمن مثل هذه المسائل.

وفي أحد الاختبارات التي أجراها الأستاذ هارلو وتضم تسعة أشياء ذات أشكال وألوان مختلفة أمكن للشمبانزي أن يتعلم ضم جميع الأشياء الحمراء إلى بعضها، والزرقاء هي الأخرى معًا.. واستنتج الأستاذ "هارلو" من ذلك أن القدرة على التفكير تتوقف إلى حد كبير على المران وأن السبب في تفوق الإنسان على القردة يرجع إلى أن الإنسان يحصل على قسط وافر من المران والخبرة مما يصادفه من مشكلات ومسائل قبل أن يصير يافعًا.

والشمبانزي قريب الشبه جدًا بالإنسان ليس في تركيبه العقلي فحسب بل أيضًا في سلوكه العاطفي، وفي صفاته التشريحية، حتى إن العلماء يجدون فيه أداة نافعة قيمة تعينهم على زيادة تفهمهم للإنسان.. ويمكن القول بأننا إذا نظرنا إلى الشمبانزي من زاوية معينة وجدناه صورة مبسطة للإنسان.

ويعتبر معمل "بيركس" لبيولوجيا الرئيسيات "بأورانج بارك" في ولاية فلوريدا من أشهر المعامل النفسية في العالم المتخصصة في دراسة القرود؛ ففي أي وقت من الأوقات يمكنك أن تجد في هذا المعمل ما لا يقل عن خمسين قردًا تحت الاختبار:

وقد قام بتأسيس هذا المعمل، الذي تشرف عليه الآن كل من جامعتي

بيل وهارفارد– الدكتور روبرت م. بيركس وهو من كبار الرواد في علم النفس المقارن.

وهناك في أورانج بارك يوضع الشمبانزي تحت الملاحظة والقياس من لحظة ولادته حتى سن البلوغ. وتجرى عليه من وقت لآخر سلسلة من تلك الاختبارات القياسية التي تجرى على الأطفال والصبيان والتي قام بتصميمها بحكمة الدكتور أرنولد جيسيل من جامعة بيل.

ويولد الشمبانزي بعد حمل مدته ثمانية أشهر، أي بعد مدة تقترب من تسعة الشهور التي يقضيها الطفل الآدمي في بطن أمه.

والشمبانزي الأم تكون عادة خشنة في معاملتا لوليدها البكر، فتارة تمسكه مقلوبًا رأسًا على عقب، وتارة تعلقه من الحبل السري، ولكنها فيما بعد تصبح أكثر لينًا في معاملتها لما تلده من أطفال بعد ذلك.

ويلاحظ أن أطفال الشمبانزي الذي يشبهون على الرضاعة من الزجاجة بدلاً من أثداء أمهاتهم غالبًا ما يكتسبون عادة مصّ الإبهام، شأنهم في ذلك شأن بعض الأطفال الآدميين.

وفي الغابة يبني الشمبانزي لنفسه كل ليلة وكرًا جديدًا في إحدى الأشجار القريبة. وعندما يقع الشمبانزي أسيرًا وينقل من الغابة إلى معمل بيركس يلاحظ أنه يتسلق الأشجار ليلاً، كلما أتيحت له الفرصة لذلك ليبني لنفسه وكرًا فوقها ولكن ثبت فيما بعد أن الشمبانزي الذي يولد ويربى في المعمل لا يفعل مثل هذا فالواقع أنه لم يكن يبدي أي ميل نحو إقامة الأوكار. وهذا أمر له دلالته عند أساتذة علم النفس المقارن. ولعل القارئ يذكر أن الطيور التي سبق أن تقدم وصف سلوكها في فصل سابق من فصول هذا

الكتاب، يبني الواحد منها لنفسه عشًا كاملاً حتى وإن كان الطائر أو ذريته قد نشأت جميعها بمعزل عن المواد اللازمة لبناء العش. وهنا تلعب الغريزة دورها. أما في حالة الشمبانزي فلا بد أن يتعلم هو بناء وكره من شمبانزي آخر أكبر منه. ويرتفع ذكاء الحيوان كلما كان عليه أن يتعلم لحماية نفسه، فالإنسان مثلاً عليه أن يتعلم تقريبًا كل شيء يقوم بعمله، والأطفال حديثو الولادة لا يملكون لأنفسهم نفعًا ولا ضرًا.

فلو أن الغريزة لعبت دورها مع الإنسان كما هو الحال بالنسبة للطيور، لتعلم الطفل بالفطرة كيف يبني لنفسه بيتًا، وهذا ما لا يحدث.

وقد ثبت لعلماء النفس الذين يقومون بدراسة الشمبانزي، أن هناك أوجه شبه كبيرة بين أطفال الإنسان والشمبانزي خلال العام الأول من الولادة، وبعد ذلك يبدأ الطفل الآدمي في التقدم والتعلم بسرعة أكبر من تلك التي يتعلم بها نده من صغار الشمبانزي.

هذا ويلاحظ أن الشمبانزي أقرب شبهًا للإنسان في تركيبه العاطفي منه في تركيبه العقلي والبدني. فالشعور بالفشل يضايقه إلى حد بعيد. ويحكى أن أحد القردة كان مغرمًا بمشاهدة "طباخة" في أثناء تأديتها لعملها وما إن عمد مدربه إلى إغلاق الباب الذي يفصله عنها مما حال دون مشاهدته لهذا المنظر الذي اعتاده حتى تملكه الغضب، وكان أن عض مدربه في أول فرصة أتيحت له.

ويلاحظ أن الشمبانزي اجتماعي وأليف مع الإنسان ومع زملائه القردة، بل إن البعض منها يفضل صحبة الآدميين على صحبة القردة الأخرى.

والشمبانزي، شأنه شأن الإنسان، يروقه أن يكون محلاً للاهتمام وكثيرًا

ما يأتي الشمبانزي في حديقة الحيوان بحركات نابية أو ينفث الماء من فيه ليلفت إليه نظر المتفرجين الذين قد لا يعيرونه اهتمامًا.

وفي حديقة حيوان "برونز" يوجد شمبانزي يقلد مسخة الكرنفال حتى يتلفت بذلك نظر الناس إلى قفصه وقد يقذف أحدهم إليه ببعض الفول السوداني وتراه يضرب الأرض بالدلو الذي في قفصه وتارة يصرخ أو يصفق بيديه أو يحرك ذراعيه ويقفز بنشاط داخل القفص وفي أثناء كل ذلك يلمح الجمع المتجمهر حوله بطرف خفي.

وعندما ينجح في أن يتلفت إليه جمعًا غفيرًا، يجلس القرفصاء أمام ذلك الحشد من الناس في ألفة وبساطة، ثم يخرج لسانه ويشكل وجهه في صور مضحكة وفي نفس الوقت يمد يده يتلمس العطايا. فإذا ما أسعده الحظ وألقى إليه أحدهم بموزة فإنه يأخذها مسرورًا إلى ركن من أركان القفص حيث يجلس في هدوء ليقشرها ويلتهمها بشوق ثم يمصمص شفتيه بلسانه من فرط إعجابه.

ولا يخفى أن الشمبانزي من كبار هواة الضحك والدعابة شأنه شأن الإنسان تمامًا. وصغار الشمبانزي– كبعض الأولاد الأشقياء الذين أعرفهم– تجد سرورًا كبيرًا في أن تقفز على بطن أبيها وهو يغط في نومه وإن كان الشمبانزي الأب يشاركني الرأي في عدم استلطاف هذه الدعابة.

ولقد حدث في أحد المعامل النفسية أن انطفأت الأنوار فجأة في ليلة من الليالي، وأثار ذلك الأمر حيرة الأساتذة والخدم. ترى من يكون ذلك المداعب الثقيل الذي أطفأ الأنوار..؟ وكان مفتاح الكهرباء الوحيد مثبتًا بالحائط على بعد عدة أقدام من قفص الشمبانزي "جوجو" و"جوجو" هذه كانت تقف بعيدة في أحد الأركان، مولية ظهرها إلى الأساتذة. ولكنهم لاحظوا أن أكتافها تبدو كأنها تهتز، وبإمعانهم النظر تبين لهم أنها تمسك في إحدى يديها

بعصا وتقفل بيدها الأخرى فمها كأنما تحاول أن تكتم قهقهة عالية. والشمبانزي يمكنها أن تضحك بنفس الطريقة التي يضحك بها الإنسان، وحتى البكاء يمكنها أن تجاري الإنسان فيه، ولكن يبدو أنه لا يمكنها أن تنزف الدموع. وهي تجيد كذلك التقبيل والملاطفة، ويمكنها أن تصل بعاطفتها إلى درجة التأثير الشديد. ولقد أمكن لأحد أساتذة علم النفس أن يحمل الشمبانزي على النزول من أعلى الشجرة بتظاهره بأنه قد أصيب في ذراعه، فسرعان ما هبط القرد، وأخذ يتفحص ذراع صاحبه في تأثر ويسمح عليها برفق.

ويروي لنا أحد العلماء المهتمين بدراسة سلوك الشمبانزي هذا الحادث الآخر العجيب: جر العالم مقعده أمام قفص يضم الشمبانزي الأم وطفلها، فاحتضنت الأم طفلها بشدة، وكأنما توجست خيفة، ثم حدقت في هذا الزائر الغريب في ريبة. وعندما رفع العالم مقعده ليتقدم خطوة أخرى من القفص دخلت شوكة في أصبعه فآلمته فأخذ يحاول إخراجها وشغله ذلك عن الشمبانزي. وفجأة لاحظ أن الأم قد اقتربت منه وكانت تحدق في الشوكة متأثرة. ويستطرد الرجل فيقول: وفي اللحظة التالية، مددت إليها يدي– ولا أدري لماذا فعلت ذلك– فأمسكت بها وأخذت أصبعي في فمها، ثم وضعت ظفر إبهامها تحت الشوكة وأخرجتها بمهارة فائقة.

ومعظم القردة الشمبانزي تقبل بشغف على العلاج، خصوصًا عندما يصيبها الألم، وهي تكن حبًا عظيمًا وتقديرًا كبيرًا للأطباء الذين يعنون بها.

وفي معامل "بيركس" كان هناك شمبانزي يدعى "موسى" يشكو مر الشكوى من ألم في أسنانه. وجاء الطبيب البيطري وأخذ يتمعن في فم "موسى" إلا أن جرى صوب الطبيب وأمسكه وفتح له فمه إلى نهايته بأحد أصابعه، وأشار بالإصبع الآخر إلى الركن الداخلي من صف أسنانه العلوي فأعاد

الطبيب النظر مرة ثانية، وفعلاً رأى في ذلك المكان ورمًا ناجمًا عن أحد الأسنان التي لم تنبت بعد.

وفي حديقة حيوان سانت لويس كان قرد من صغار الشمبانزي يبدل إحدى أسنانه اللبنية (والقردة الشمبانزي لها بالفعل أسنان لبنية مثلنا تمامًا).

وكانت السنّة مخلخلة، تتحرك كلما لمسها الشمبانزي الصغير بإصبعه، ولكن رغم ذلك استعصى عليه خلعها، وكانت تسبب له ألمًا شديدًا. ولقد أظهر له رفاقه اهتمامهم الكبير به ومشاركتهم له في محنته، وسارع الكثير منهم إلى وضع أصابعهم الغليظة في فمه محاولين إخراج السنّة ولكنهم لم يستطيعوا. وأخيرًا تصادف أن رأى أحد المشرفين تلك المعمعة فألقى بكماشة إلى القفص، وبعد قليل من المحاولات نجح الشمبانزي في خلع السنّة والتف الجميع حولها يتفحصونها، ويصيحون فيها ويعضونها، ثم ألقى بها أحدهم بازدراء على الأرض، وأخذ الحشد الغفير من القردة يتبادل القفز صعودًا وهبوطًا على السن التالفة المشئومة.

الفصل الثالث عشر

الغوريلا الخجول المظلومة

في اعتقادنا أنه قد آن الأوان لأن يتصدى أحدنا للدفاع عن الغوريلا التي تعرضت لحملات التشهير التي تصفها بالفظاظة والخبث من بين مخلوقات الله، ولكنها في الواقع حيوان ذكي، وألطف مما يتصور معظم الناس.

ولا شك في أن خبراء الدعاية السينمائية ومروجي ألعاب السيرك قد أساءوا إلى أعظم أنواع القردة شأنًا بمبالغتهم في وصف "كينج كونج" و"جارجنتوا" بالوحشية والفظاظة وسفك الدماء. ولقد تغلغلت هذه الفكرة في الأذهان إلى درجة أن أحد الكتاب المطلعين قال أخيرًا "إن الغوريلا تعيش من أجل غرض واحد فحسب ألا وهو القتل وسفك الدماء".

والواقع أن الغوريلا لا تعمد إلى الإضرار بأي شخص عامدة متعمدة إلا إذا تمادى في إثارتها. وتحاول الجمعية الأمريكية للحيوان إزالة تلك الأفكار السود التي تسيء الظن بالغوريلا فتقول "إن اسم الغوريلا يطلق خطأ للتعبير عن الوحشية والضراوة ولكن الحقيقة أن الغوريلا مواطنة مسالمة في أغلب الأحوال، وهي نباتية غير مؤذية، ولا تهاجم إلا إذا هوجمت هي أو أسرتها.

وقد تحس وأنت تنظر إلى عيني الغوريلا الغائرتين القبيحتين أنك إنما تحدق في أغوار بركان متأجج، وعندما تراها وهي تضرب صدرها يخيل إليك أنها تسعى لأن تمزقك إربًا إربًا، ولكنها في الواقع إنما تضرب صدرها تعبيرًا عما تشعر به من سعادة بالغة، ولكن ما حيلتها وقد اختصها الحظ بملامح الوحوش.

وهذا وقد تبين لعلماء النفس الذين قاموا بدراسة الغوريلا، أنها ليست ذات طبيعة أليفة فحسب، بل تشبه الإنسان في ذكائه ومشاعره إلى حد يثير الدهشة.

وقد سبق أن ذكرنا في فصول سابقة أن الشمبانزي يعتبر بطل الدهاء في مملكة الحيوان، وبالقياس إلى الاختبارات التي قام علماء النفس بإجرائها عليه حتى الآن، يحتل مكانًا مرموقًا، في حين أن العدد القليل من قردة الغوريلا التي حاول العلماء اختبارها، لم يسلك إلا مسلكًا وسطًا في هذه الاختبارات؛ فقد كانت قردة الغوريلا ضعيفة في الميكانيكا كما أظهرت بلادة في فهم فكرة تجميع الصناديق وقد يعزى ذلك الذكاء المتوسط إلى خجلها وطبيعتها الانطوائية التي تجعلها تعزف عن الظهور أمام الناس، بعكس الشمبانزي المولع بالاستعراضات.

وعلى كل حال فإن العلماء في معامل بيركس لعلم أحياء الحيوانات العليا، يعتقدون أن الغوريلا أقرب للإنسان من الشمبانزي من ناحية تركيب جهازها العصبي كما أنها أقرب للإنسان من حيث الاتزان العاطفي. والغوريلا لها من الانطواء والترفع ما يوحي إلينا بقدرتها على كبح جماح عواطفها شأنها في ذلك شأن الإنسان.

وبعد أن أمضى الدكتور بيركس المشهور عشرات السنين في دراسة القردة، انتهى أخيرًا إلى أن الغوريلا تفوق الشمبانزي من حيث مجموع أوجه الشبه النفسية بالإنسان على الرغم من أن الشمبانزي تتقدم الغوريلا في اختبارات الذكاء.

وهذا ويلاحظ أن لدى الغوريلا من صفات الإنسان حبه للنظام، وعندما أجرى العلماء بمعامل "بيركس" اختبارهم للغوريلا "كونجو" في رص الصناديق أحدها فوق الآخر للوصول إلى الطعام المعلق بالسقف، لاحظوا أن

"كونجو" وإن كانت لا تجاري الشمبانزي في مهارتها في رص الصناديق إلا أنها كانت ترص الصناديق بنظام، في حين أن الشمبانزي كانت تبني أهراماتها كيفما اتفق.

وعندما تعطى الغوريلا "مصاصة" (وهي تحبها كثيرًا) فإنها تفض غلافها بعناية، وبعد أن تأكل الحلوى لا تلقي بالغلاف على الأرض ولكنها تطويه إلى أصغر حجم ممكن ثم تخفيه في أحد الأركان.

وعلى الرغم مما اشتهرت به الغوريلا من ضراوة فإنها في الواقع ليست مخربة فإذا ما أعطيتها مكنسة مثلاً فإنها تفحص ذلك الشيء الغريب عنها بدقة كبيرة، ثم تضعه بعد ذلك إلى جوارها. أما الشمبانزي فعلى العكس من ذلك سرعان ما يمزق المكنسة قطعًا قطعًا.

أما ميل الغوريلا إلى الترتيب والنظام فيظهر من نواح عدة؛ فعندما وضعت الغوريلا "كونجو" تحت الاختبار، أقيمت لهذا الغرض بعض أجهزة الاختبار الميكانيكية خارج قفصها لتقوم بتشغيلها، وكان جزء من قفصها في الهواء الطلق أما الغرفة التي كانت تنام فيها فقد أحيطت بساتر. وعندما خرجت لمقابلة ممتحنيها صباح يوم من الأيام عقب مطر شديد لاحظت أن هناك بركة من المياه على أرض الغرفة بالقرب من القضبان حيث كانت تجلس كعادتها. ونظرت "كونجو" إلى بركة المياه لحظة دون أن تتخذ قرارًا ثم عادت فخرجت مرة ثانية وفي هذه المرة جاءت معها بملء ذراعيها من القش الجاف الموجود بفراشها وأخذت تنثر القش فوق بركة الماء ثم جلست مبدية استعدادها لبدء العمل.

وعلماء النفس والملاحظون الذين يتصل عملهم بالقردة الغوريلا البالغة يحرصون على أن يكونوا في منأى عن متناول هذه الحيوانات، لا لأنها شريرة،

ولكن خشية أن تحضنهم الغوريلا بدافع المحبة فتصهر صدورهم. وبحديقة حيوان لينكولن بشيكاغو يوجد قرد من نوع الغوريلا يدعى "بوشمان" في قوة ثلاثين رجلاً. وقد اختص هذا الغوريلا حارسًا معينًا بحبه الشديد الذي وصل إلى حد الغيرة الجنونية، فكان وجهه يتجهم غضبًا إذا ما آثر حارسه أي حيوان آخر عليه في الخدمة أما إذا خصه بعنايته قبل غيره فإنه كان يطير فرحًا وكان هذا الحارس لا يجرؤ على الدخول إلى قفص "بوشمان" خشية أن يعتصره الغوريلا بين أحضانه القوية المتينة.

وفي حدائق حيوان برونكس بنيويورك، كان علماء النفس يمضون ساعتين يوميًا طوال فترة الصيف يدونون فيهما مذكراتهم أمام "أوكا" (الأنثى الخجول الودود) و"ماكوكو" (ذلك الغوريلا الذكر المتعجرف المفتول العضلات) واقتنع العلماء أخيرًا بأن الانفعالات عند أيهما ليست معتدلة على حد سواء فعندما كان "أوكا" و"ماكوكو" يوضعان معًا، فإن الزمجرة العالية التي كانت تصدر عنهما كانت توحي بأنهما يحاولان الفتك أحدهما بالآخر. فهذا هو "ماكوكو" يتقدم فيمسك "أوكا" من شعرها ويشدها بعنف. وتلطمه أوكا، ويدور صراع تهتز له جنبات الحديقة. ويبدو القردان، ببطنيهما الكبيرين وكأن كلاً منهما مصارع محترف عتيق. ثم يمسك "ماكوكو" غريمته "أوكا" من وسطها ويرفعها إلى أعلى ويلقي بها على الأرض بعنف، وتهجم عليه "أوكا" ولكن عندما تصرخ من شدة الألم فإن "ماكوكو" لا يلبث أن يدعها وشأنها ويرمقها بنظرة إشفاق وعطف. ويبدو أنهما يعتبران تلك المصارعة لونًا من التسلية الممتعة.

وحتى إذا ما حيل بين "ماكوكو" و"أوكا" فإنهما يناولان بعضهما الطعام من خلال القضبان ولقد لاحظ العلماء أن "أوكا" كانت أحرص على تقديم "اللقم" من الذكر "ماكوكو".

وقبل أن تبلغ الغوريلا سن الحلم تكون عادة رفيقًا ممتعًا له قيمته. وقد ورد بالنشرة التي تصدرها جمعية الحيوان بنيويورك أنه منذ سنوات قليلة استضافت سيدة، ذات عقلية علمية، قردًا صغيرًا من الغوريلا يزن ١١٢ رطلاً ويبلغ من العمر خمس سنوات. وكان هذا القرد الصغير أنموذجًا رائعًا في الأدب إلى درجة شجعت على الاحتفاظ به في المنزل كأحد أعضاء الأسرة. كما كان هذا الغوريلا الصغير، أليفًا ومطيعًا، ونظيفًا دائمًا. وتعزي نظافته الفائقة إلى أنه كان يجد متعة في الاستحمام "بالدش" ولم يكن يعرف كيفية استعمال الدش فحسب، بل كان يجيد أيضًا استعمال كافة الإمكانيات الموجودة بالحمام. وكان ينام ليلاً في غرفته الخاصة وإذا ما عن له في أثناء الليل أن يذهب إلى دورة المياه كان يضيء النور في حجرته ويذهب في هدوء إلى الحمام. وعند عودته إلى فراشه مرة أخرى كان يطفئ النور ويدخل في فراشه ويغطي جسمه بالبطاطين بعناية.

وإذا ما خيم الليل على الغابة لا يغمض للغوريلا جفن إلا إن أعدت لنفسها فراشًا مريحًا. ولما كانت الغوريلا تجوب مسافات طويلة كما يفعل البدو الرحالة لذلك فإنها تجد نفسها مضطرة إلى أن تعد لنفسها فراشًا جديدًا في كل ليلة. وفي سبيل ذلك تكسر الغوريلا أغصان الأشجار وتكوّمها في أكوام وثيرة فخمة وأحيانًا تربط الأغصان في أعلى الشجيرات الصغيرة وتثنيها لتكوّن ما يشبه أرجوحة النوم. ولقد صرح عالم النفس الدكتور "جيمس بندر" بأن علماء الأحياء قد وجدوا نحوًا من ٢٤ عقدة ورباطًا صنعتها الغوريلا بنفسها في الشجيرات التي اتخذت منها فراشًا لها.

والغوريلا من الحيوانات التي تغطّ في نومها بصوت مرتفع. ويقول المستر ا. ي. جود: "من الثابت أن الغوريلا تحدث صوتًا عاليًا مزعجًا في أثناء

نومها". والمستر جود هذا يعتبر حجة بارزة في دراسة عادات الغوريلا في الغابات، وهو من علماء الأحياء، كما أنه من المبشرين الذين أمضوا أكثر من ٣٥ عامًا في غابات الكمرون الفرنسي في غرب أفريقا.. ويعتبر الكمرون بحق "موطن الغوريلا" ويقوم المستر "جود" بجمع الحيوانات والحشرات للمتاحف الأمريكية الهامة.

وفي ليلة من الليالي سمع المستر جود صوتًا غريبًا أكد له الأهالي أنه غطيط الغوريلا وقال في تقريره الذي نشره في مجلة "المملكة الحيوانية" التي يصدرها المتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي ما يأتي: "لقد سمعت صوتًا يشبه المقاطع بب – بب – بب – بب – بب – بب" وكان يتكرر بسرعة، وبدأ الصوت منخفضًا نوعًا ما ثم ارتفع إلى القمة ثم أخذ في الخفوت مرة أخرى وكان في الإمكان سماع الصوت على بعد نصف ميل على الأقل ويعتقد الأهالي أن هذا الغطيط يوفر للغوريلا نوعًا من الحماية في أثناء نومها إذ لا يجرؤ أحد في الغالب على مهاجمة حيوان تصدر عنه مثل هذه الأصوات.

وفي الأحراش قلما تهاجم الغوريلا الإنسان، إلا إذا استفزها هو إلى ذلك. وفي الأماكن التي تكثر فيها الغوريلا، لا ينظر إليها الأهالي على أنها مصدر خطر كبير (ويبدو أن الغوريلا أيضًا لا تنظر إلى الأهالي بعين الريبة).

وعندما يتقابل أحد الأهالي مع الغوريلا وجهًا لوجه ففي العادة يحدث كثير من التحرش المشوب بالتردد. ويقص المستر جود ما يلي: يتظاهر الغوريلا الذكر الكبير عادة بالتحرش، ولكن ذلك يكون فقط من قبيل الخداع. فهو يقترب من غريمه إلى بعد نحو ٢٠ أو ٣٠ قدمًا ويشرع في تمثيل دور الهجوم؛ فيزأر بوحشية، ويضرب الأرض بأقدامه، ثم يوليك ظهره باحتقار ناظرًا إليك من فوق أكتافه. ولكنه لا يشن الهجوم أبدًا طالما أنك تظهر شجاعة أو عدم

اكتراث، وهو إنما يتحرش بك لتبتعد عن منطقته.

ولقد أراد المستر جود أن يظهر للغوريلا بعض البأس والشدة فلوح بشبكة صيد بشدة فوق رأس القرد. ويقول المستر جود: "لقد أبدى الغوريلا اهتمامًا كبيرًا بهذا الموقف فأمال رأسه على أحد لجانبين ثم على الجانب الآخر ليمعن النظر ثم أقبل نحوي. ولم يكتف المستر جود بالتلويح بالشبكة بعنف بل أخذ في الصياح أمام القرد بصوت عنيف، وعندما اقترب الأخير منه إلى مسافة نحو ١٨ ياردة توقف عن السير، وأخذ يتفحص مليًا ذلك الرجل الغريب الذي يصيح ويحرك ذراعيه إلى أعلى وإلى أسفل، وفي هدوء وبساطة تحوّل الغوريلا عنه وتوغل مبتعدًا بين الأشجار مقتطفًا بعض الثمار في أثناء سيره. وعندما تأكدّ المستر "جود" من ابتعاد الغوريلا عن الممر أطلق ساقيه للريح وولى الأدبار غير مكترث بعثرات الطريق، فقد قفز من فوق كتلة "خشبية" بلغ ارتفاعها حوالي المتر، وتعثر عندما هبط على الجانب الآخر ثم استدار في الهواء في حركة بهلوانية واستمر في جريه السريع نحو المعسكر. وظل يلهث من الخوف والإجهاد بعد وصوله لمدة ساعة.

والصراع الذي يدور بين الغوريلا والإنسان إنما يدور أساسًا حول مزارع الموز التي يملكها الإنسان. وليست الغوريلا مغرمة بثمار الموز فحسب، بل أيضًا بأغصان شجرته الطرية. وكفيل بزوج من الغوريلا الجائعة أن يجعلا من إحدى المزارع الكبيرة أثرًا بعد عين في ليلة واحدة. ولما كانت الأسلحة النارية محظور استعمالها على جميع الأهالي تقريبًا، لذلك فإنهم يعتمدون على إحداث الضوضاء لإبعاد الغوريلا عن المزارع ليلاً. ويتولى حراس المزارع الدق بشدة على الطبول والأواني النحاسية من آن لآخر أثناء الليل.

وفي بعض المناطق يقيم الأهالي "خيال المآتة" لإبعاد القردة الكبيرة عن

مزارعهم، وغالبًا ما يكون ذلك على هيئة إنسان. ولكنهم تبينوا أن هذا العمل لم يكن ليؤتي أثره إلا لمدة يومين، الأمر الذي يتطلب بعدهما تغيير وضعه وشكله، وإلا فإن الغوريلا المتربصة تبدأ في الارتياب في تلك الخدعة.

ولا يتردد الأهالي في السفر وحدهم في تلك الأرجاء المترامية غير مسلحين طالما كانت معهم درّاجة، ذلك لأنهم تبينوا أن الصوت المفاجئ لنفير الدراجة كفيل بأن يفزع أي غوريلا تعترض الطريق.

ومما أثار حيرة العلماء ما ذكره المستر جود في تقريره من أن أهالي "البولو" في جنوب الكمرون يؤمنون بوجود نوع ثالث من القردة العليا في غابات أفريقيا الاستوائية وأن هذا النوع غير معروف في الكتب العلمية. والأهالي الذين يعيشون في الغابة يعرفون جيدًا كل حيوان يتحرك، ويصرون على أنه يوجد هناك مخلوق شبيه بالقرد لا هو بالغوريلا ولا بالشمبانزي ولكنه هجين من الاثنين ضخم الجثة. بل إن الأهالي يستعملون في لغتهم اسمًا مميزًا لهذا الحيوان. وفي لغة "البولو" يطلق على الغوريلا اسم "تجى" وعلى الشمبانزي اسم "وُكْ" أما هذا المخلوق الغريب الثالث فيسمى "إبُوت" هذا لا وجود له في الحقيقة، ومع ذلك فإنه يشق عليك أن تقنع أحد أهالي البولو بذلك.

الفصل الرّابع عشر

الحيوانات التي تعلمت حب المال

لا جدال في أن استطاعة الحيوانات القيام ببعض الأعمال الرائعة التي تنم عن ذكاء. فلقد رأينا مثلاً حيوانات لا تنطلي عليها حيل "هوديني" الساحر وأخرى تربط العقد، وتنصب الكمائن، وتعرف الحساب أو تخبر عن الوقت، وتنشر الخشب، وتمزح، وتكدّس الصناديق.. بل تفوق الأطفال في اختبارات الذكاء.

ولقد أثبتت الحيوانات في كثير من الأحوال أنها ذكية إلى درجة تثير الدهشة، ولكن الكثير منا ما زال يفترض أن هناك حدًا محدودًا لذكاء الحيوان. ولقد اعتنق الكثير من علماء النفس هذا المبدأ، ويقولون إن هناك فرقًا شاسعًا بين أذكى حيوان وأغبى إنسان.. وهذا الفارق يقوم أساسًا على قدرة الإنسان على استعمال الرموز.

والكثير من تصرفات الإنسان التي ترفعه فوق مستوى الحيوان مردها إلى الرموز.فنحن نستعمل الرموز مثلاً استعمالاً تامًا عندما نتكلم. والكلمات في حد ذاتها سواء أكنا ننطقها أم نكتبها ليست إلا رموزًا، ومعظمنا لا يستطيع مجرد التفكير دون صياغة الأفكار بهذه الرموز الكلامية.

ومن الأمثلة الممتازة الأخرى لاستعمالنا للرموز، عملية استبدال السلع التي لها قيمة حقيقية بالنقود. فورقة البنكنوت من فئة الدولار ليست سوى ورقة لا قيمة لها في حد ذاتها. ومع ذلك فإننا نحتفظ بها في خزائننا لقيمتها

الرمزية، إذ أننا نعلم جيدًا أن في إمكاننا استبدال قطعة من الشواء بها. أو صندوق من الحلوى.

وقد اعتقد علماء النفس لمدة طويلة أن استعمال الرموز موهبة اختص بها الإنسان وحده، ولكن بعض التجارب المدهشة التي أجريت مؤخرًا قد زعزعت تلك العقيدة. إذ تبين أن بعض الحيوانات لا تدرك المعنى الرمزي للنقود فحسب، بل أصبحت مغرمة جدًا بالنقود إلى درجة الجنون.

وقد وضح للعلماء الذين أجروا تلك التجارب أن بعض الحيوانات الذكية يمكنها أن تتحول بسهولة إلى طائفة من الرأسماليين، يتصف الواحد منها بالذكاء والمكر والجشع، بل ويبذل ما في وسعه من جهد لكي يربح الدولار بالطرق المشروعة وغير المشروعة.

ومن التجارب التي أجريت بجامعة كولومبيا تبين أن الفئران البيض يمكنها أيضًا أن تتعلم كيف تستبدل "بالبلى" الطعام. ولكن يمكن النظر إلى عملية المبادلة بالنسبة للفأر على أنها من قبيل التعلم المرتبط بمؤثر، وليست بالتعلم الذي يؤهلهم لأن ينظروا إلى البلى على أنه نقود رمزية جديرة بالادخار.

وكان في حديقة حيوان سان ديجو قرد من قردة أمريكا الجنوبية يسمى تريدر(١٢)، أثار دهشة علماء النفس إلى حد بعيد. فقد توصل من تلقاء نفسه إلى طريقة يحصل بها على الفول السوداني وقطع الحلوى من المتفرجين، بأن يقدم إليهم، على سبيل المقايضة، بعضًا من طعامه الراتب غير الشهي في نظره. فتراه يمسك بقطع من طعامه ويلح مبديًا رغبته في المقايضة. ولقد نظر سكان سان ديجو إلى ذلك على أنه فلتة من فلتات الذكاء، وأخذوا يفدون من الأماكن

(١٢) وهو اسم على مسمى فالكلمة الإنجليزية **Trader** معناها تاجر.

النائية لمقايضة ما يأتون به من أطعمة مع "تريدر". وسرعان ما وجد "تريدر" أنه يمكنه الحصول على الطعام بتقديم أي شيء كائنًا ما كان مثل.. حصاة أو عصا أو نفاية من أنفه.

وقد تمادى في هذا العمل وكاد يخشى عليه من الموت من كثرة الأكل، وعندما سمع أحد علماء النفس بمآثره، اشتراه وأخذه إلى المعمل لتلقينه قواعد الاقتصاد المنظم.. ولم يعترض "تريدر" على ذلك. وعندما كان العالم يمد يده ويقول "تريدر" أعطني شيئًا، كان تريدر يسعى في المكان حتى يجد أي شيء يقع في يده مثل: قصاصة من الورق أو "شنكل الباب" ويأتي بها إلى العالم، فإذا كان تقديمه لهذا الشيء لا يتيح له الحصول على أي طعام في مقابله، كان يحاول إحضار شيء آخر. ولكنه إذا ما أحضر أربعة أو خمسة أشياء مختلفة على سبيل المقايضة، ولم يظفر بطعام رغم ذلك كان يثور في المكان ثورة هوجاء ويصيح بأعلى صوته محتجًا كأنما كان ضحية غش وخداع.

وحاول العالم إجراء التجربة من زاوية أخرى. فوضع عددًا من الصناديق تحتوي على فيشات للعبة البوكر من مختلف الألوان، ووضع الصناديق في أماكن متفرقة من الحجرة.

وفي كل مرة كان "تريدر" يأتي فيها بفيشة بيضاء كان يعطى أصبعًا من الموز. والفيشة الزرقاء تتيح له الحصول على حبة من الفول السوداني، والفيشة الحمراء يحصل بها على قطعة من البرتقال، والفيشة الخضراء يحصل بها على قطعة من الخبز.

وأخيرًا كان يوجد صندوق به فيشات صفر لا يعطى شيئًا في مقابلها.وسرعان ما أخذ "تريدر" في إحضار الفيشات البيض بمعدل أكثر من أي نوع آخر حتى يحصل على الموز وهو طعامه المفضل.

والفيشات الزرق كانت الثانية في الترتيب بعد البيض. وكان ذلك أمرًا طبيعيًا، فإن "تريدر" لم يكن يحب شيئًا أكثر من حبة الفول السوداني بعد الموز.وقلما كان "تريدر" يقدم الفيشات التي لا قيمة لها أو الفيشات الخضر الخاصة بالخبز. وكان "تريدر" ينظر إلى الخبز على أنه طعام رديء.

وكان أحيانًا يحضر الفيشات الخضر (للخبز) والصفراء (عديمة القيمة) ولكن بعد ما يكون قد أخذ كفايته من الموز والفول السوداني. ولقد أدهش ذلك علماء النفس على وجه الخصوص، وهذا ما يقوله "فرانك بيتش" الأستاذ بجامعة بيل في مجلة "مملكة الحيوان" بصدد التجارب التي أجريت على الحيوانات باستعمال النقود: يبدو لي أن هناك تفسيرًا واحدًا يتمشى مع الواقع وهو: لا بد وأن الدم الأمريكي يجري في عروق "تريدر"، فحتى في الحالات التي لم يكن فيها التعامل مجزيًا، كان يعمل على مسايرة الممارسة من أجل إبرام الصفقة ليس إلا.

وعمليات مقايضة الفيشات بالمأكولات كانت أقصى ما أمكن (لتريدر) الوصول إليه في عالم المالية، ولكن في تجربة عملية أخرى أجريت بجامعة بيل أمكن لستة من صغار قردة الشمبانزي أن يثبتوا قدرتهم على تفهم مسائل اقتصادية أكثر دقة كتلك التي يعرفها الإنسان.

وفي معامل بيولوجيا الرئيسيات بجامعة بيل بدأ الدكتور (جون وولف) تجاربه بأن عرض على القردة الشمبانزي جهازًا خاصًا من ذلك النوع الأوتوماتيكي الذي تضع في ثقبه نوعًا من العملة فتحصل على السلعة المطلوبة. وقد كُيّف هذا الجهاز بحيث يسقط حبة من العنب إذا تمكن الشمبانزي من وضع فيشة في الثقب.

ولم تكن ثمة طريقة أخرى تتيح للقرد أن يتعلم كيفية تشغيل هذه الماكينة إلا بتقليد مدربيه الآدميين، وإلا فإن فرصة النجاح لا تعدو أن تكون

واحدًا في المليون إذا اعتمد القرد في تشغيل الجهاز على المحاولة والخطأ وحدهما.

ولقد سبق أن رأينا أن معظم الحيوانات كالكلاب مثلاً لا يتيسر إطلاقًا تعليمها أي شيء بطريق التقليد. ولكن القردة الشمبانزي الذكية أمكنها بسهولة تقليد مدربيها؛ فمثلاً عندما شرح الدكتور وولف للقرد الصغير المسمى (موسى) كيف يمكنه أن يحصل على حبة من العنب بإدخال فيشة في الفتحة سارع (موسى) وأخذ فيشة أخرى وأدخلها ببطء في الفتحة ثم ثبت يده الضخمة في القدح وهو ينتظر في لهفة سقوط حبة العنب.

وفي بادئ الأمر لم تبد القردة اهتمامًا بفيشات البوكر، فلقد كانت بالنسبة لها مجرد لعبة غير مسلية، ولكن بعد أن تبين لها أن تلك الفيشات يمكن استعمالها للحصول على العنب من هذا الجهاز العجيب.. أخذت القردة في اكتنازها والصراع من أجلها.

وبالإضافة إلى الفيشات البيض أعطيت القردة صفائح نحاسية، وهذه الصفائح يمكن إدخالها في الفتحة ولكن لا تخرج من الماكينة شيئًا.. أو بالأحرى لم يكن للصفائح أي قيمة. وسرعان ما أدركت القردة ذلك. وعندما ألقيت حفنة من الفيشات البيض والصفائح النحاسية في القفص ما كان من القردة الثلاث "بولا" و"بيمبا" و"ألفا" إلا أن هرعت– كالسيدات الباحثات عن الذهب– لجمع الفيشات البيض. ولم تلمس الصفائح النحاسية إطلاقًا، فقد ضربت بها عرض الحائط نظرًا لاعتبارها شيئًا عديم القيمة.

وبعد أن تعلمت جميع القردة كيفية تشغيل الجهاز ضبط الدكتور وولف الماكينة بحيث لا تسقط منها حبة العنب إلا بعد مضي بضع دقائق من إدخال الفيشة.. ولقد أثار ذلك سخط العملاء إلى درجة كبيرة. فكان "موسى" يدخل العملة ثم يضع يده في القدح وعندما لا يسقط أي عنب منها يأخذ في هز

الماكينة بعنف. ويعبّر الدكتور "بيتش" عن ذلك بقوله كان "موسى" يبدو كأحد ركاب المترو وقد أصابه الاكتئاب بعد أن خسر بنسًا في جهاز "اللادن" المعطل.

وهكذا أصبحت القردة التي كانت ساذجة في يوم من الأيام، مغرمة إلى درجة الجنون بالنقود. وما يمكن أن تحققه من متع لمن يستحوذ عليها.. ولكن هل تعمل القردة من أجل النقود؟ ذلك هو السؤال الذي حير علماء النفس خصوصًا وأن الإنسان لو يوفق إلى تسخير القردة في أعمال الخدمات البسيطة.

لم يحدث قط أن جدّ حيوان في العمل في سبيل الحصول على الأجر كما يفعل الناس من أجل أجورهم. فهل تفعل القردة ذلك؟

إن القيمة الحقيقية للنقود كما يقول الاقتصاديون هي بمقدار المجهود الذي يبذله الفرد للحصول عليها. ترى هل كانت القردة الستة تقدر النقود حق قدرها لتكدح من أجلها.

ولكي يصل الدكتور وولف إلى إجابة على هذا السؤال، قام بعمل جهاز "جهنمي" سماه "ماكينة العمل" وعلمت القردة أنها برفعها مقبضًا ضخمًا يمكنها الوصول إلى الجهاز والتقاط حبة من العنب: وبعد ما تعلمت القردة ذلك، زاد الدكتور وولف أمامها المسألة تعقيدًا، فبدلاً من العنبة أصبحت القردة تجد فيشة من فيشات البوكر، وهذه الفيشة ما زالت تمكنها من شراء العنبة من جهاز المأكولات.

ولم تزد عملية الحصول على العنب تعقيدًا فحسب، ولكن يلاحظ أيضًا أنه لم يكن من اليسير الحصول على النقود التي يشتري بها القرد العنب من الماكينة إلا بعرق الجبين.. ويكفي أن تعلم أن مقبض تلك الماكينة الذي كان ينبغي رفعه للحصول على الفيشة كان يزن ثمانية عشر رطلاً، وعلى المرء أن

يتصور كم يلاقي القرد الصغير من مشقة كبيرة ملموسة ليرفع هذا الوزن الثقيل.غير أن القردة التي كانت كسولاً قبل ذلك لم يمكنها السيطرة سريعًا على تلك العملية الجديدة المحوّرة فحسب، بل أبدت أيضًا لهفة جنونية للعمل من أجل النقود.

وكان "موسى" و"بيمبا" يعملان على قدم وساق للحصول على الفيشات إذا تركا وشأنهما مع ماكينة العمل، إلى درجة أن المشرفين بدءوا يخشون على صحتهما. فكان القردان يجمعان أكوامًا من الفيشات ويحرسان تلك الأكوام في شراسة جديدة على الشمبانزي.

وفي مدة عشر دقائق رفع "موسى" ذلك المقبض الثقيل **١٨٥** مرة، وهذا يعادل رفع حمولة قدرها **٣٣٠٠** رطلاً. وبلغت شدة اندفاعه لكسب النقود أنه لم يكن يلتقط كل فيشة تسقط مع رفع المقبض، بل كان يمررها بسرعة إلى الأرض حيث كان الكوم آخذًا في التضخم.

ولكن بالتدريج تعلم "موسى" أن يكبح جماحه، فكان لا يعمل إلا إذا نفد ما لديه من الفيشات، وأحس بحاجته إلى العنب لسد جوعه. فإذا كان لديه رصيد كبير من الفيشات لم يكن ينظر إلى ماكينة العمل إلا بعين قانعة. وبالمثل عندما أعطى العالم "موسى" كمية من الفيشات مجانًا قبل إخراج الماكينة كان "موسى" لا يترك الماكينة إلا بعد رفع اليد عدة مرات. ولكن إذا كان "موسى" مفلسًا جدًا عندما يؤتى بماكينة العمل فإنه يأخذ فورًا في رفع اليد بحماس، لا يقل عن **١٠٠** مرة قبل أن يتركها. ويفسر لنا الأستاذ "بيتش" تصرف "موسى" فيقول: إن استعداد الشمبانزي لأن يكدح في سبيل المال يتوقف كسائر البشر، إلى حد كبير، على الحالة الراهنة لمدّخراته المالية.

فعندما يربح العامل دولارًا فإنه لا يذهب على الفور لينفقه على

الجيلاتي أو على تنظيف حذائه، ولكنه يترك نقوده تتراكم لمدة أسبوع ثم يحصل عليها بأكملها في صورة شيك أسبوعي قابل للدفع (وبعض العمال ينتظرون أسبوعين أو شهرًا قبل الحصول على مرتباتهم وإنفاقها).

فهل يمكن لقردتنا الستة هذه أن تظهر مثل هذا التحكم في النفس بانتظارها لإنفاق النقود التي تكسبها بعرق الجبين؟ البعض منها لا يمكنه أن يفعل ذلك.

فالقرد "فلت" مثلاً كان يسعى إلى صرف الفيشات بمجرد الحصول عليها فيهرع إلى ماكينة جهاز المأكولات وإن لم تكن الماكينة مهيأة للعمل فإنه سرعان ما يضيق ذرعًا بالنقود ويفقد الاهتمام بالعمل. ولكن "موسى" و"بيمبا" على العكس من ذلك، أثبتا أنهما مقتصدان حقًا، إذ توفر لديهما الاستعداد لبذل الجهد لكسب مزيد من الفيشات من ماكينة العمل بالرغم من عدم إمكان استبدال ما يحصلان عليه من نقود إلا في اليوم التالي.

وبعد أن فهمت القردة الستة ماكينة العمل فهمًا جيدًا أدخل الدكتور وولف على اقتصاديات العمل تعديلاً آخر يجعلها شبيهة باقتصادياتنا. وظلت الصفيحة النحاسية عديمة القيمة وفيشة البوكر البيضاء تساوي حبة واحدة من العنب. ولكن إذا وضعت فيشة زرقاء في الماكينة سقطت حبتان من العنب، وإذا ما وضعت فيشة حمراء، أتت بجرعة ماء. وإذا ما وضعت الفيشة الصفراء في فتحة قريبة من باب حجرة التجارب، أتاحت للشمبانزي فرصة الركوب المريح على كتف العالم ليحمله إلى ثكناته الخاصة.

ويتطلب الأمر درجة عالية من الذكاء لإدراك أن العملات يمكن أن تكون لها قيم مختلفة. فلو أن طفلاً عاديًا مثلاً، لم يبلغ سن الالتحاق بالمدارس، طلب قطعة من ذات القرشين، ثم أعطيته قرشًا واحدًا بدلاً منها فإنه يغتبط مع

ذلك.. فهو لا يدرك تمامًا أن القطعة ذات القرشين تشتري أشياء أكثر من ذات القرش الواحد.

وإذا كان في مقدوره أن يفهم بعض الشيء، فسوف يعتقد أن القرش أكبر حجمًا من القطعة ذات القرشين ولهذا يفترض أنه أكثر في القيمة.

أما القردة في التجربة سالفة الذكر فسرعان ما أظهرت إدراكها للقيمة الشرائية للفيشات المختلفة: فالزرقاء مثلاً أكبر قيمة من البيضاء.. وبعد أن كانت الفيشات البيض تدّخر أصبحت القردة تلقي بها جانبًا سعيًا وراء الزرقاء التي يستطيع أن يستبدل بها حبتين من العنب بدلاً من حبة واحدة وذلك إذا تيسر لها النوعان جنبًا إلى جنب. وحين يشتد العطش بالقردة فإنها كانت دائمًا تسعى إلى الحصول على الفيشات الحمر (التي تحصل بواسطتها على جرعة الماء)، بل وتفضلها في هذه الحالة على الفيشات الزرق أو البيض.

أما بالنسبة لقيمة الفيشات الصفر فإن القردة "بولا" تمثلها لنا خير تمثيل: فبينما كانت بولا تقف عصر أحد الأيام، إلى جوار ماكينة جهاز المأكولات وتضع فيها الفيشات الزرق.. اقترب منها الدكتور "وولف" وفتح صندوقًا وأطلق منه فأرًا أبيض على الأرض.

والقردة الإناث تفزع من الفئران، شأنها في ذلك شأن "سيداتنا" الآدميات تمامًا. وعندما رأت بولا الفأر ألجمها الفزع ونظرت حولها يائسة وأخذت تتسلل هاربة من الموقف.. وفجأة هرعت نحو الصندوق الذي توجد به الفيشات الصفر ووضعت واحدة منها في الفتحة التي بجوار الباب، ثم قفزت على كتف العالم وأخذت تستصرخه ليأخذها بعيدًا عن ذلك المكان.

وسرعان ما تبين للقردة القيمة الحقيقية المقابلة للنقود، وذلك بعد

تعوّدها على الاقتصاد النقدي؛ كما وجد الطمع وآثاره السيئة طريقه إليها. فالقردة الشمبانزي التي كان يسودها الوئام، أضحت بعد ذلك حاقدة أو مرتابة في جيرانها، كما تفشت بينها "البلطجة" الخبيثة.

فالشمبانزي "بولا" مثلاً أخذت تتجبر على الشمبانزي "بيمبا". وعندما جمعهما مسكن واحد وقدمت إليهما كمية كبيرة من فيشات البوكر– استولت "بولا" على كل الكمية تقريبًا تاركة "بيمبا" المستسلمة بنصيب ضئيل. وعندما أدخل جهاز المأكولات إلى قفصهما تدافعتا لإنفاق نقودهما، ولكن "بولا" حجزت "بيمبا" جانبًا وأخذت تنفق نقودها المكدسة في شراء شرائح البرتقال الذي كان مدرجًا بقائمة الطعام في ذلك اليوم.. وفي الوقت الذي كانت فيه "بولا" تلتهم شرائح البرتقال الواحدة بعد الأخرى كانت "بيمبا" تستصرخ "بولا" لكي تعطيها فرصة للوصول إلى الجهاز، وبدلاً من أن تفسح "بولا" الطريق للمسكينة "بيمبا" أخذت تعطيها القشر بعد أن امتصت ما به من رحيق.

وجميع هذه التجارب مسلية جدًا ولكنها تعني شيئًا آخر بالنسبة للعلماء وهو: دلالتها على أن القردة الشمبانزي– وقردة أمريكا الجنوبية (السيبوس) إلى حد ما– يمكنها أن تدرك معنى الرموز التي تقابل الطعام والشراب وحتى الركوب على أكتاف العالم.. ولما كانت الرموز بوجه عام من مستلزمات التفكير الواعي الذي يشبه تفكير الإنسان، فإنه يمكن القول بأن القردة الشمبانزي لديها جانب من المقدمات الأساسية للتفكير الفطري.

الفصل الخامس عشر

هل تتحدث الحيوانات أو تثرثر ؟

إن البون الشاسع بين الإنسان والحيوان يتركز أساسًا حول قدرة الإنسان على استخدام اللغة للتفاهم. ونحن نتكلم بالرموز، فكل كلمة ننطقها تعبر عن أشياء أو أفعال أو أحداث وما إلى ذلك. ورموز الكلمات هذه هي المواد الخام التي نستخدمها لبناء أفكارنا كما أن اللغة هي التي ساعدت على أن يعرف الإنسان باسم "الحيوان المفكر".

ونحن نعلم بالطبع أنه لا يوجد ثمة حيوان آخر له لغة مطبوعة بالحروف الهجائية ذات قواميس أو قواعد لغوية. ولكن هل للحيوانات في عالمنا هذا من وسيلة للتفاهم يمكن اعتبارها من قبيل اللغة ؟

يجب علينا أولاً أن ندرك أن الفارق بين الإنسان والحيوان في اللغة ليس شاسعًا جدًا كما كنا نعتقد. ويقول أحد علماء اللغات إن لغة "إنسان الغاب" تعتبر أقرب لغات الحيوان منزلة إلى لغة الإنسان. ويجب علينا أن نتذكر أن هناك أفرادًا على هذا الكوكب ليسوا في طلاقة تلاميذ المدارس. وبعض سكان الغابات مثلاً يتعذر عليهم الكلام إذا ما حل الظلام، ذلك لأن معظم لغتهم تعتمد على الإشارات وحركات الوجه كعامل مساعد للكلام. ويعتقد كثير من الناس أن الطيور والنحل، بل وكل المخلوقات الأخرى لها لغات خاصة تتفاهم بها.

ودعنا نمعن النظر في المملكة الحيوانية لعلنا نجد بعض الأدلة على

وجود وسائل تفاهم يمكن اعتبارها في مرتبة اللغات.

لقد ثبت أن الأسماك قد تنطق. والسلاحف البحرية لها نقيق كالضحك، والجمبري يطقطق والسمك الضفدعي يقرقر وسمك "الجرانيطة" يقبع. وفي أثناء الأبحاث التي كانت تجرى في سنوات الحرب العالمية الأخيرة بأجهزة الاستماع تحت سطح البحر، أمكن اكتشاف الكثير من أصوات الأسماك، ولقد تبين أن بعض الأسماك كانت تتكلم بأصوات عالية جدًا إلى درجة أنها كانت تحجب صوت المحركات. ولكن يبدو أن الأصوات التي تحدثها الأسماك ليس لها صلة وثيقة باللغة، إذ أن العلماء الذين كانوا يرقبون الأسماك وهي تصدر هذه الأصوات، لاحظوا أنها لم تكن تجيب إطلاقًا على بعضها البعض.

وكل طفل يعلم بالطبع أن الببغاء يمكنها أن تقول "بوللي أريد قطعة بسكويت" أو.. "ساعدني على الخروج من هذا المكان". وكثير منا لا يعلم أن هناك عددًا من الطيور الأخرى تكاد تشبه الببغاء في موهبة القدرة على تقليد أصوات الإنسان.

فالقنداش تعلَّم كيف يصفر النغمات الموسيقية، والزرزور يمكنه أن يلقي بعبارات قصيرة بإتقان كالببغاء، والغربان أمكن تعليمها نطق بعض الكلمات.

والطير الساحر يمكنه أن يقلد بسهولة أصوات الطيور الأخرى، كما أن طيورًا أخرى مختلفة قد سُمعت وهي تقلد نباح الكلاب.

ولكن جميع هذه الأمثلة ليست إلا صورًا من صور المقدرة على إتقان التقليد، ولا يمكن اعتبارها أدلة على وجود اللغة. وحقيقة أن الببغاء يصيح أحيانًا "هاللو" عندما يدخل أحد الأشخاص الحجرة، ولكن يمكن تعليل ذلك

بأنه مثال من أمثلة الارتباط بمؤثر؛ شأنه في ذلك تمامًا شأن تهليله فرحًا عندما تدخل عليه سيدته بالطعام.

ومع ذلك فلا ينبغي أن نذهب بعيدًا بحثًا وراء أدلة قاطعة على وجود التفاهم بين الحيوانات: فالأرنب يخبط بقديمه الخلفيتين تعبيرًا عن الغضب، والفيل يرسل صيحاته عند الفزع، وكلاب الماء تهرع لتختبئ عندما يضرب كبيرها الماء بذيله الغليظ. والواقع أن كل أم من الحيوانات البرية تقريبًا يمكنها أن تصدر الإشارات إلى صغارها، فالدجاجة يمكنها أن تفعل ذلك بواسطة النقيق، والظبي بواسطة الثغاء؛ ويبدو أن صغار الحيوانات البرية فطرت على تلبية الإشارات التي تصدر عن الأم. وهذه الفطرة ضرورية جدًا للمحافظة على بقائها.

والغزال الفرجيني الملقب بذي الذيل الأبيض يبغ طول ذيله ثلاثين سنتيمترًا في الارتفاع؛ وعندما يكون الذيل ملاصقًا للجسم يبدو باللون البني القاتم الذي يتسق مع لون الغابة؛ ولكن عندما يرفع إلى أعلا، يصدر عنه بريق أبيض. وعندما تسير الغزالة في الغابة فإنها تستكشف كل مجموعة من الشجيرات، الواحدة إثر الأخرى كما تستكشف مفارق الطرق لما عسى أن يكون متربصًا لها من أعداء، فإذا كان الطريق آمنًا رفعت الغزالة ذيلها لحظة وعندما يرى الغزال (وأحيانًا القطيع من الغزلان بأكمله) مثل هذا العلم الأبيض مرفوعًا، يخرج من مكمنه ويتقدم إلى الأمام ليلحق بها.

ولا بد أن يكون أصحاب الكلاب قد لاحظوا أن كلابهم ترسل أحيانًا أصواتًا معبرة عديدة: فنباح الكلب قد يعبّر عن الدهشة، أو السرور، أو الرجاء، أو الخوف، أو اللعب.

وفي المعامل، نجح الراكون إلى درجة عجيبة في لفت نظر القائمين على

أمره بما يحب ويكره.. فمن زمجرة تنم عن الغضب، إلى قرقرة تنم عن الرضا، إلى صياح ينم عن الغيظ.

وأغلب الأصوات التي تحدثها ذكور الحيوانات من مختلف الأنواع تكون إما دعوة للأنثى، وإما تحذيرًا لغيرها من الذكور بأنها قد احتلت مكانًا لا تحب أن ينازعها فيه أحد.

وفي قسم سلوك الحيوان بالمتحف الأمريكي للتاريخ الطبيعي قام علماء النفس بتسجيل خوار تمساح على أسطوانة ثم حملوا الأسطوانة قريبًا من بركة ينام فيها تمساح آخر؛ وعند إعادة التسجيل استثير هذا الأخير وأخذ في ضرب الماء متحفزًا للقتال وعلا خواره كأنما هو يحذر بأنه السيد الوحيد في تلك البقعة.

ولقد قضى كثير من العلماء وخاصة الألمان منهم أشهرًا وسنوات، وهم ينصتون إلى مختلف الحيوانات العجماوات بحثًا عن أدلة تدل على اللغة واستطاع أحدهم أن يسجل سبع كلمات للديكة. وتمكن عالم آخر من تمييز ست كلمات للخيل وثلاثة أنواع من الصهيل. كما قام ثالث بتسجيل خمس عشرة كلمة اعتبرها من لغة القطط الأليفة.

ولقد لاحظ العلماء أن الحيوانات المستأنسة قد تعلمت صورًا من التفاهم غير معروفة لأقرانها من الحيوانات البرية؛ ومن ذلك: فن الاستجداء، فالقطة لها مواء خاص يعلن عن رغبتها في الدخول إلى منزل، أما الحيوانات البرية فليس لها سيد أو صاحب ومن ثمّ فلا حاجة بها إلى الاستعطاف.

وإذا ما صادفت نملة أو نحلة في إحدى جولاتها كومًا دسمًا من الطعام، فإنها تسرع عائدة إلى بيتها وسرعان ما تهرب أسراب النمل أو النحل صوب

الطعام المكتشف، حتى وإن كان بعيدًا عنها، وحتى ولو لم تكن النملة أو النحلة الكشافة في صحبتها. فكيف تستدل هذه الحشرات على طريقها؟.

لا ريب في أن ذلك سر غامض من أسرار الطبيعة الرائعة. لقد حاول كثير من العلماء أن يجدوا لذلك تفسيرًا، ووقفوا إلى معرفة الكثير عن سلوك النمل والنحل.فعندما تعود النملة المكتشفة للطعام إلى عشها وتقابل نملة أخرى، تحدث بينهما لمسات تنقل المعلومات المعينة الدقيقة التي تشير إلى موقع الطعام المكتشف والرأي السائد اليوم لدى العلماء الذين يعتبرون حجة في شئون النمل، أمثال العالم "شنريلا"، هو: أن النملة التي وجدت الطعام لا تفعل سوى نقل إحساساتها بأن تندفع متبادلة اللمسات مع كل نملة أخرى تصادفها.

ولكن كيف يعرف النمل الموجود في العش طريقه..؟ لقد توصل بعض الباحثين إلى معرفة سر ذلك، إذ تبينوا أن أفرادًا كثيرة من فصائل النمل تتأثر باكتشاف الطعام وتفرز غددها الشرجية مادة نفاذة الرائحة في صورة خطوط تمتد مباشرة من المكان الذي يوجد به الطعام إلى العش.

ولقد أكد أحد الباحثين أن جموع النمل الأخرى تتبع تلك الآثار، وذلك بتجربة بسيطة أجراها في المعمل، وفيها غطى المسافة التي تفصل بين الطعام والعش بالورق، وبعد أن هرعت النملة التي اكتشفت الطعام عائدة إلى عشها مارة فوق هذا الورق، أسرع العالم واستبدل بالورقة التي توجد عليها آثار المادة القوية الرائحة ورقة أخرى جديدة، وعندما اندفعت جموع النمل خارجة من العش صوب الطعام أخذت تتشمم هنا وهناك على غير هدى، بحثًا عن الآثار. وسرعان ما تشتت شملها، أما العدد القليل منها الذي تمكن من الاستدلال على الطعام فالواقع أنه لم يعثر عليه إلا بمحض الصدفة.

أما بالنسبة للنحل، فالأمر جد مختلف، ذلك لأن النحل إنما يطير في

الهواء. وتتعقد المسالة أيضًا بالنسبة للنحل لأنه يقطع أشواطًا بعيدة قد تصل إلى مسافة ميلين طلبًا للرحيق، لذلك فلا بد من توافر معلومات أكثر دقة، حتى يمكن أن تصل جموع النحل الأخرى إلى الزهرة المحملة بالرحيق.

كيف تصل هذه المعلومات..؟ قضى أحد علماء الحيوان النمسويين ويدعى "كارل فون فرتش" أربعين عامًا في محاولة حل هذه المشكلة. وكان الرجل أستاذًا بجامعة ميونيخ. هدد بالطرد من النازيين خلال الحرب الماضية، ولكن وزارة التموين الألمانية في ذلك الوقت كانت تنظر إلى الدراسات التي يقوم بها بعين الاهتمام ومن ثم تأجّل استبعاده إلى ما بعد انتهاء الحرب. وله الآن معمله الخاص في جبال الألب النمسوية.

قام فون فريتش بصناعة خلايا صناعة للنحل تتبّع نشاط الحشرة داخلها من خلال ألواح زجاجية. وسرعان ما تبين أن النحل الكشاف كان يقوم برقص غريب عند عودته إلى الخلية، وأمكنه على مر الوقت أن يلاحظ أن الرقص كان يتخذ صورتين واضحتين، إحداهما كانت عبارة عن رقص دائري، والأخرى كانت رقصًا هزازًا تطير النحلة في أثنائه في خط مستقيم لمسافة معينة، ثم تهز بطنها بسرعة فائقة ثم تقفل راجعة.

وكان هذا اللون من الرقص يثير جموع النحل الأخرى فتأخذ في تقليده ثم تخرج من الخلية وهي تطنّ وتسير في خط مستقيم صوب الرحيق المكتشف ويبدو أن النحل يعرف الزهرة التي ينبغي عليه أن يسعى إليها وذلك من الرائحة العطرة التي تكون عالقة بجسم النحلة مكتشفة الرحيق.

ولكن ما هو تفسير هاتين الرقصتين.؟ اهتدى فون فريتش إلى ذلك بتدريب سربين من النحل من نفس الخلية، على أن يحصلا على غذائهما من منطقتين مختلفتين: فالفريق الذي يحمل أفراده علامة زرقاء دُرب على أن يحصل

على غذائه من بقعة على مسافة بضعة أمتار، في حين أن النحل الذي يحمل علامة حمراء كان يتغذى من بقعة على بعد نصف كيلو متر تقريبًا. وكان الأستاذ فون فريتش يرقص هو أيضًا من الفرح، عندما كان يشاهد نحله، وهو يرقص، وكان جميع النحل الأزرق يقوم بالرقصة الدائرية في حين أن جميع النحل الأحمر الذي يأتي من البقعة البعيدة يقوم بالرقص الهزاز "رقصة هز البطن".

ولكي يتأكد الأستاذ فون بريتش من اكتشافه. حاول أن يضلل النحل الذي كان يجري عليه تجاربه، فقام بنقل المكان الذي يتغذى منه النحل الأزرق بعيدًا عن موضعه الأصلي بالتدريج وجعل النحل الأحمر قريبًا من خليته، وعندما صارت منطقة التغذية على بعد ١٠٠ متر تقريبًا بدأ النحل الأزرق في التحول من الرقص الهزاز إلى الرقص الدائري.

وإلى هنا يمكن القول بأن النحل يمكنه بذلك معرفة نوع الزهرة التي يوجد بها الرحيق، وما إذا كانت على بعد يزيد أو يقل عن ١٠٠ متر ولكن هل هذا هو كل ما لدى النحل من إشارات التفاهم، كان فون فريتش متأكدًا من أنه لا بد وأن تكون هنالك إشارات أكثر من ذلك، ومن ثم واصل مشاهداته ومرت سنوات أخرى، وعلى مر الوقت لاحظ أنه في حالة الرقص الهزاز (رقص المسافات الطويلة) كان بعض النحل يعمل لفات كثيرة في فترة طولها ١٥ ثانية وبمواصلة تجربته تبين له أن النحلة القادمة من بقعة تبعد نحو ١٠٠ متر، تقوم بعمل عشر لفات في مدى ١٥ ثانية، في حين أن النحلة القادمة من بقعة على بعد ميلين تقوم بعمل ثلاث لفات فقط في تلك المدة.

وهكذا يبدو أن النحل يزود زملاءه بالمعلومات الدقيقة فيما يتعلق بالمسافات التي يوجد عندها الرحيق.ولكن أي اتجاه ينبغي على النحل اتخاذه ليجد طعامه.

من الواضح أن النحل يعلم جيدًا أي نقطة على البوصلة عليه أن يبدأ منها رحلته.. ولكن أنىّ له ذلك. لقد شغل هذا السر "فون فريتش" عددًا آخر من السنوات وكان المفتاح الأول اكتشافه أن النحل يستعين بالشمس في تحديد اتجاهه أثناء الطيران. وفيما بعد، تبين له أن النحلة الكشافة كانت تكشف عن الاتجاه الذي يحدد مكان الطعام عن طريق الاتجاه الذي تتخذه أثناء رقصها في الخلية. فإذا كان الطعام في اتجاه الشمس مباشرة فإن النحلة الرقاصة ترقص في اتجاه الجانب العمودي من الخلية ورأسها إلى أعلا، أما إذا كان الطعام في الاتجاه البعيد عن الشمس فإن النحلة الرقاصة كانت ترقص في نفس الاتجاه ولكنها تنكس رأسها إلى أسفل في هذه الحالة. وإذا كان الطعام على زاوية قدرها ٤٥ درجة إلى يمين الشمس كانت النحلة ترقص في اتجاه مستقيم بزاوية قدرها ٤٥ درجة من فوق الخلية(١٣).

لا جدال في أن هذه الحالة تمثل لنا وسيلة واضحة من وسائل التفاهم، بل تمثل لنا استعمال الرموز في صورة الرقص. وعلى ذلك يمكن وصف وسيلة التفاهم عند النحل بأنها لغة بدائية وإن كان لا ينطق فيها بأي كلمة. وكل ذلك يأخذ مجراه بدافع من الغريزة الفطرية.

وإن كان للحيوانات أي لغة راقية ناطقة، فإننا نتوقع وجودها في الحيوانات العليا، إذ أنها الأقرب إلى الإنسان في سلم التطور، كما أنها برهنت خلال التجارب التي أجريت عليها على أنها أذكى أفراد المملكة الحيوانية وحتى في عائلة القردة ذاتها يمكننا ملاحظة كثير من القرون الواضحة: فقردة مدغشقر أكثر القردة بدائية وأغباها على الإطلاق. والواقع أنه يصعب تسميتها بالقردة.

(١٣) اكتشف الأستاذ فون فريتش بعد ذلك حقائق أخرى جديدة عن النحل منها أن النحلة تنتبه بتقلبات الطقس وسرعة الرياح عن طريق قرون الاستشعار كما تستطيع تمييز الألوان.

فهي تثرثر وتصرخ وتزعق وتزمجر طوال الليل والنهار، أما إنسان الغاب والشمبانزي، وكلاهما من القردة العليا التي تعتبر أقرب للإنسان من حيث الذكاء، فهما يتصفان بالحكمة والفصاحة اللغوية. وهما لا يتمتمان بل يتكلمان بوضوح وباختصار.

وقامت إحدى تلميذات "روبرت بيركس"– الذي يعتبر حجة في شئون القردة– بتجميع قاموس لكلمات الشمبانزي. ولقد أمكن لهذه الباحثة وتدعى "بلانش و. ليزنيد" أن تفرق بين اثنتين وثلاثين كلمة مختلفة، ومعظم هذه الكلمات يتصل بالطعام أو الشراب أو بالحيوانات الأخرى والأشخاص.

ولقد كتب العالم اللغوي "جورج شويدتكي" كتابًا عنوانه "هل تتلكم اللغة الشمبانزية؟" ولقد تبين له أن المرادف لكلمة "هالو" عند الشمبانزي كلمة أقرب إلى النباح "وو – وو – وو" إذ وجد أن هذه التحية تقابل في الحال بروح المودة من القردة الشمبانزي الأخرى التي تسمعها.

ولكي يجرب الأستاذ (شويد تكي) هذه الكلمة، ذهب إلى حديقة حيوان لندن واقترب من قفص الشمبانزي ونادى "هالو" بالإنجليزية، فنظرت إليه القردة باستغراب، ولما تبين لها أنه لا يحمل طعامًا معه انصرفت عنه إلى مرقدها. وانصرف الأستاذ "شويدتكي" وعاد بعد لحظات وفي هذه المرة قال "هالو" بلغة الشمبانزي، وكانت النتيجة مدهشة، فلقد رد التحية عدد كبير منها، واندفعت القردة إلى القضبان وسمحت للرجل بأن يداعبها ويخمشها كما لو كانوا أصدقاء قدامى.

ويقول الأستاذ "شويدتكي". بل وقد أراني أحد القردة ثقبًا في الحاجز حيث يمكن لي أن أمد يدي خلاله وأسلم عليه.

ويدعي بعض اللغويين أنهم قد توصلوا إلى حلقات لغوية حقيقية تربط بين كلمات الشمبانزي وكلمات الإنسان الشائعة اليوم.

فالعالم اللغوي "جورج شويدتكي" يقول مثلاً "إن ألسنة سكان الغابات في جنوب أفريقيا لها لكنة شبيهة بتلك اللكنة الموجودة عند الشمبانزي، وإن المقطع "نجاك" الذي يستعمله الشمبانزي كثيرًا، له مرادف في اللغة الصينية القديمة. ويقول كذلك إن كلمة "جَاكْ" عند الشمبانزي مازالت موجودة في اللغة الألمانية وتتمثل في كلمة "جكْ" ومعناها المتأنق.

ويعتقد أن الشمبانزي قد لا يجد صعوبة كبيرة في نطق كلماتنا مثل: كلمة ناج "**Nag**" نك. "**Neck**" ناي "**Neigh**" كناك "**Knack**". ويقول خبير آخر إنه لو أتيح للشمبانزي التكلم باللغة الإنجليزية فإنه سوف يفعل ذلك بتحريف بسيط. أما بالنسبة للتساؤل: "هل للشمبانزي لغة؟" فإن "شويدتكي" يقول: إن الإجابة على ذلك تتوقف على ما نعنيه بكلمة لغة. فإن كنا نعني بذلك التعبير عن الإحساس والإرادة والأفكار فإن الإجابة عن هذا السؤال تكون بالإيجاب.

أما إذا كنا نعني أن الشمبانزي يمكنه أن يعبر عن سلسلة من الأفكار المنطقية فالإجابة ستكون بالنفي. فليس للشمبانزي قواعد لغوية والواقع أنه لا الشمبانزي ولا أي حيوان آخر سبق له أن أجاد أية لغة حقيقية.

وقد تبين للعلماء أيضًا أن الغبّون وهو حيوان شبيه بالقرد له حصيلة كبيرة من المفردات اللغوية– فعندما يسره شيء يصيح "هُوك هَج هَج، هاج كُواج جُواج جاك".

وتمكن باحث أمريكي يعني بدراسة "إنسان الغاب" من تعليم إحدى

الإناث الصغيرات أن تناديه بقولها (بابا) وأن تقول "كوب **Cup**" عندما تعطش. ويبدو أنها كانت تدرك معنى ما تقوله من كلمات.. ففي يوم من الأيام عندما مرضت وجف حلقها، أطلت من أرجوحة النوم ونادت "كوب. كوب كوب" وعندما أحضر الماء شربت بشراهة.

وإذا سألها الرجل "أين بابا" أقبلت إنسانة الغاب ووضعت يدها فوق كتفه. وفي يوم حار عندما كانت بالقرب من بركة ماء زلت قدمها عند حافة البركة وابتلت، ففزعت وجرت نحو الباحث منادية "بابا– بابا– بابا" وطوقته بذراعيها.

والقردة الغوريلا التي وضعت تحت الاختبار لم تبد مهارة في اللغة تستحق الذكر ولكن الأهالي الذين يعيشون في مواطن الغوريلا يؤمنون بأن قردة الغوريلا تتكلم كما نتكلم نحن، وذلك عندما تختلي بنفسها في الغابة، ولكنها تخفي تمامًا موهبتها على التكلم بمجرد ظهور الإنسان.

فلماذا تصمت عن الكلام عندما تكون في حضرة الإنسان؟ يعتقد الأهالي أنها تفعل ذلك لأنها تعلم جيدًا أن الناس لو ضبطوها وهي تتكلم لساقوها إلى ميادين العمل، حيث يجبر الأهالي على العمل وتضطر إلى دفع الضرائب. وتهرب الغوريلا– شبيهة الإنسان– من الخدمة ودفع الضرائب، وهذا التهرب يشيع شيئًا من المرارة والألم في صفوف الطبقة العاملة، ودافعي الضرائب من الأهالي في الغابة.

وتعتبر هذه النظرية هامة في رأينا. وحتى تتحقق تلك النظرية لا يبقى تحت أيدينا إلا هذا الدليل: أعني أن كثيرًا من الحيوانات والقردة منها على وجه الخصوص لديها آثار من لغة الإنسان، ويمكنها التعبير عن مشاعرها بشيء من الفصاحة، ولكنها لا تستطيع الحديث. فالكلب يمكنه أن يعبر لك بأنه يحب

أولاً قطعة من العظم. ولكن لا يوجد ما يدل على أنه يمكنه أن يقول شيئًا عن العظمة للكلاب الأخرى سوى "مم مم مم مم" أو "باه".. إنه لا يستطيع أن يقول: إن طعمها يذكره بالأرانب أو إنه كان يفضل أن تكون قطعة من الفخذ لا من المفصل!

الفصل السادس عشر

الغزل عند الحيوان

عندما يتودد الشاب العصري إلى صديقته الحبيبة، فإنه يتأنق ويتحلى بأحسن الآداب، ويغدق عليها الهدايا. وكثيرًا ما يقوم باستعراض براعته الرياضية ليظهر تفوقه على منافسيه. وبعد أن يظفر برفيقته، يبذل ما في وسعه من جهد ليكون الزوج الوفي، الذائد عن حماه في كثير من الأحوال.

ولقد كتب بعض الأدباء قصصًا مثيرة عن "فن الحب" في مملكة الحيوان أظهروا فيها العاشقين من تلك الحيوانات كما لو كانوا من البشر. وفي حقيقة الأمر يمكن القول بأن معظم أساليب الغزل عند الإنسان لها أمثلة قريبة الشبه في دنيا الحيوان. وتقوم بعض الحيوانات بمغازلات جدية، بل وهزلية أحيانًا. ومع كل فإن فن الحب في الغاب كقاعدة عامة يتميز عن الغزل عند الإنسان بالعنف، وشدة العاطفة، والموسمية.

وهناك من الطيور ما يعبر عن حبه بالهديل واستعمال المنقار، ولكن المغازلة بين زوجين من النمور تعتبر من المشاهد المثيرة حقًا.

يروي لنا أحد العلماء أنه قام بتفقد غابة بعد مغازلة تمت بين اثنين من النمور، فوجد أن تلك البقعة من الغابة قد دمرت تدميرًا، وأن الأغصان قد تهشمت لمسافة مائة قدم حيث أخذ الاجتماع مجراه. ويبدو أنه قد حدث بينهما عمراك وحشي دموي استخدمت فيه المخالب، فقد كانت هناك آثار من الدماء.

والغزل في دنيا الحيوانات البرية عملية حتمية مرعبة، تظهر بوادرها على هيئة أعراض غامضة في أجسامها في أوقات معينة من السنة. ولهذه القاعدة بعض استثناءات، ولكن يلاحظ أنه بعد المباشرة الجنسية يحدث بعض الفتور بين الذكر والأنثى. وفي الطبيعة يميل الذكر والأنثى عادة إلى أن يناوش كل منهما الآخر.

وفي الغاب يقاتل الذكور بلا استثناء من أجل الأنثى، وهو في أغلب الأحوال قتالٌ وحشي حتى الهلاك. وتلوح بوادر موسم التزاوج عندما تبدأ الذكور في التحرش والزمجرة بعد أن كانت منعزلة مسالمة.

فالنمس يعيش في معزل أكثر أوقات السنة ولكن مع طلائع الربيع تنتاب الذكر حالة قلق جنوني ويخرج باحثًا عن الإناث وهو في ثورة عاطفية جامحة. وعندما يتقابل ذكران وجهًا لوجه يهجم كل منها على الآخر في شراسة، ويطبق كل منهما على فك الآخر ويلتحمان في صراع مرير. والويل لمن يفقد منهما قبضته قبل الآخر، إنه يموت في الحال من أثر ما ينزف من دماء.

وبالمثل يعيش ذكر الخلد الضئيل في ظلمات الأرض معيشة انطوائية حتى يأتي موسم التزاوج، وعندئذ يبدأ في تشمم جحور الإناث، وعندما يواجه ذكرًا آخر فإنه يطبق على عنقه ويقضي عليه.

وحتى ذكر الغزال الذي يحيا حياة سلمية وادعة معظم السنة يصاب بحمى التحرش في الوقت الذي تبدأ فيه قرونه في النمو بسرعة هائلة. فتراه ينبش الأرض بمخالبه ويهاجم أي غزال يواجهه.

وخلال فصل التزاوج يتشاحن عدد كبير من الحيوانات العليا ولكن البعض منها يلجأ إلى وسائل أخرى أكثر خبثًا. كأن تسمى إلى إزعاج ومخادعة

بعضها البعض، فالقرد الأفريقي يكشر عن أنيابه وينفش شعره بطريقة وحشية.

أما الطيور فإن بوادر فصل التزاوج بالنسبة لها تلوح عندما تصل إلى أماكن التزاوج التقليدية في أثناء الربيع. فيختار الذكر المنطقة التي فيها العروس ثم يأخذ في تدعيم مطلبه، فيتخذ لنفسه في حدود إقليمه، محطًّا على شجرة تكون له بمثابة "محطة إرسال" ويرفع عقيرته بالتغريد. والتغريد يؤدي غرضين، فهو يعلن عن مقر الطائر كما أنه يفصح عن رغبته العاطفية إلى أي إناث تكون على مسمع منه. كما أن هذا التغريد ينبه الذكور الآخرين إلى أنه وحده قد وصل إلى ذلك المكان أولاً، وأنه لن يتسامح مع الدخلاء الانتهازيين. فإذا لم يعر أحد الذكور ذلك اهتمامًا فإن الطائر المغرد يأخذ في مطاردته.

وعندما يستدرج الذكر أنثى تيمّت بحبه إلى إقليمه، فإن هذا الولهان يأخذ في التبختر والخيلاء، وكأنه أحمق مأفون، ويهاجم ويطارد منافسيه في الحقيقة وفي الخيال.

أما الطائر النادر "ذو المظلة" الذي يعيش في أمريكا الوسطى فإنه هادئ ولا يشاهد في معظم أوقات السنة. فإذا ما حل فصل التزاوج أخذ في إرسال نعيقه الذي يمكن سماعه على بعد أميال. وفي هذه الأثناء، وبينما هو يستعرض نفسه من أجل اجتذاب الأنثى، ينتفخ الكيس الموجود في رقبته والذي يخفيه ريش أسود عن الأنظار عادة، ويستمر الكيس في التضخم حتى يصير في حجم ولون ثمرة الطماطم الكبيرة الحمراء. وأخيرًا تتدلى شُرَّابة طويلة من الكيس. وفي أثناء التبختر تهتز هذه الشرابة بشدة من جانب إلى آخر فيبدو وكأنه قد اتخذ لنفسه المظهر اللائق لاجتذاب الإناث.

وهناك استعراض أكثر غرابة يقوم به الطائر الاستوائي. فهو في طيرانه الجنسي سعيًا وراء أنثاه التي يعجب بها، يقوم بحركات بهلوانية طائشة بسرعة

تبلغ ٦٠٠ ميل في الساعة ويبدو للجميع وكأنه طيار يافع يطير طيرانًا بهلوانيًا فوق منزل فتاته: يشق طريقه نحوها ويرتفع في آخر وهلة، ثم ينقض انقضاضًا سريعًا. وعندما يأخذ الإعجاب بالأنثى كل مأخذ يندفع نحوها ليطارحها الغرام.

ويتطارح الزوجان من "اللقلق" الغرام بتقبيل بعضهما بعضًا بواسطة منقاريهما الأحمرين الكبيرين وبصوت مسموع. وكلما تأجج الغرام أصبحت قرقعة المناقير أسرع وأسرع.

ويقول عالم قضى فترة طويلة في ملاحظة السلوك الجنسي للحمام: "كلما اقترب وقت الاتصال الجنسي، يقدم الذكر انحناءات التحية ثم يكون هناك دغدغة وتدليل وحنان ويقفز الذكر، ويفتح منقار الأنثى ويحتويه في منقاره. وباختصار فإنهما يتناجيان مثلما يتناجى الآدميون".

وربما كان "جوني بنجوين" أروع وأجرأ مغازل في مملكة الحيوان بأسرها فهو ينتقي فتاة أحلامه. ثم يكتسب الحق في مغازلتها باستعمال جناحيه للإطاحة بأي منافس. ومتى أصبح هو صاحب الحق في مغازلتها، فإنه يلتقط حصاة ويتجه نحو حبيبته، ويلقي بالحصاة عند قديمها. ويعتبر هذا عملاً رمزيًا ذا مغزى قلما يصدر عن الحيوان. ومن المحتمل جدًا أن يكون ذلك قد نشأ كنتيجة طبيعية لاستعمال جميع طيور البطريق للحصى لبناء أعشاشها، فالحصى هو المادة الوحيدة التي يمكن الحصول عليها لبناء تلك الأعشاش في منطقة القطب الجنوبي.

وعندما يُلقي الذكر المغازل بالحصاة فإن الفتاة المقصودة تعبر عن رأيها في الخطوبة بأحد أمرين، إن قبلت التقطت الحصاة، وإن رفضت فإنها تُعرض عنه وتوليه ظهرها.

ويقول الباحثون: يحدث في بعض الأحيان أن تمتنع الأنثى عن الإجابة بالرفض أو القبول، لكنها تطالب الذكر بالمزيد من البراهين على صدق حبه لها. وهي تتحقق من ذلك بأن تهجم عليه، وتنقره بشدة فإذا استسلم وخضع، وظل يحاول استدرار عطفها بصوت رقيق رحيم فإنها تلين له، ومن ثم يتعانقان بأن يمدا عنقيهما ناحية السماء جنبًا إلى جنب ويتأرجحان على نغمات أنشودة حب في غمرة النشوة الحالمة. وفي النهاية تلتقط الأنثى الحصاة ثم يبدءان في تدبير شئون عش الزوجية.

وهكذا ترى أن الذكر في مملكة الحيوان يكون عادة هو المطارد بينما الأنثى هي المطارَدة. ولكن قد نجد في بعض الأحيان مواقف أكثر غموضًا من ذلك كما هو الحال بالنسبة لأساليب الغزل عند الإنسان وفي ذلك يقول برنارد شو "عندما يغازل الرجل المرأة يظل يطاردها حتى يقع في حبائلها.." هذا القول في غرابته شبيه بالوصف الذي يضفيه "ماير" و"شنيرلا" من علماء السلوك الحيواني على الطيران الجنسي عند الطيور في كتاب "أسس علم النفس الحيواني" حيث يقولان: "تصبح الأنثى أكثر استجابة للذكر، ولكن ليس بالدرجة الكافية التي تسمح بإتمام عملية التزاوج، ولذا فإنها تطير هاربة من مطاردته الخشنة بحيث تكون بعيدة عن متناوله وفي نفس الوقت قريبة منه".

ومن آن لآخر نجد إناث حيوانات أقل استحياء وذلك مثل "وندي" الشمبانزي التي تفيض أنوثة فعندما أحست برغبة جامحة ووضعت في قفص واحد مع "توم" الذكر البالغ الكبير، بدأت في مطارحته الغرام بطريقة مكشوفة. أما هو فكانت تشغل ذهنه أمور أخرى فلم يعرها اهتمامًا. وكان هذا السلوك من جانبه أمرًا مهينًا جدًا لوندي.. جرح كرامتها وكبرياءها، فما كان منها إلا أن هجمت عليه وأخذت تصفعه وأوسعته ضربًا بطريقة وحشية.

ولكن أحد القردة الشمابنزي الأخرى أثبت أنه ذكر نموذجي حقًا، فبينما كان غارقًا حتى أذنيه في ملاطفاته الغرامية إذا به يُفصل عن فتاته ويوضع في قفص آخر ملاصق لها، فما كان منه إلا أن اتجه إلى الحاجز السلكي الذي يفصل بينهما ولكنه لم يستطع رغم ذلك أن يمد إصبعًا من أصابعه ليسلم عليها بيده لعدم وجود منفذ، ولم يفتّ ذلك في عضده فسارع إلى التقاط قشة طويلة ودفع بها من خلال الحاجز، وأخذ يدغدغ بها فتاته، ويبدو أن كلاً منهما كان يجد متعة كبيرة في هذه المداعبة البريئة.

وعلى الرغم مما نشاهده من الأمثلة الرائعة عن دور المداعبة أثناء المغازلة، فإن معظم ذكور وإناث الحيوانات يفتر حبها لبعضها متى انتهت المداعبة بالاتصال الجنسي. والواقع أن بعض الحيوانات ليست لطيفة في معاملة بعضها البعض حتى في أثناء مطارحة الغرام، وقد يكون الغزل مشوبًا بألوان من القسوة الوحشية. ولقد حرصت إحدى حدائق الحيوان في نيويورك على تزويج اثنين من النمور، فوضعا في قفصين متجاورين يفصل بينهما حاجز ليألف كل منهما الآخر. وسرعان ما بدأ الانسجام بينها فقد أخذ الذكر يلعق كف الأنثى من خلال القضبان وقد انبعث منه هرير رقيق وبدت منه بوادر تؤكد وقوعه في غرامها ومن ثم فقد قُدِّر للزواج النجاح وفتحت البوابة التي تفصل بين القفصين ولكن الذكر سرعان ما أطبق على عنق فتاته وأجهز عليها في الحال.

ويشاع عن الثدييات وعلى الأخص المفترسة منها، أن الذكر غالبًا ما يعض الأنثى وينشب أظافره فيها أثناء التزاوج وترد هي عليه بالمثل حتى يمتلئ الهواء بشعر الفراء. والثدييات جميعها يعض بعضها البعض في أثناء المداعبة. وما إن تُلقح أنثى الجمل حتى تستدير بسرعة وتأخذ في عض رفيقها المدلّه ومطاردته وهي في حالة ذعر. وبعض إناث الحيوانات تبدي سرعة فائقة في

الهرب توّ انتهاء المغازلة بالاتصال الجنسي. ليس فقط من خجل بل خشية أن ينالها الذكر بالأذى.

وقد يبدو هذا العض والتجريح بالمخالب للمتحضرين من الرجال والنساء على أنه وحشية حيوانية فظيعة. ولكن عددًا من الباحثين في علم الأنثروبولوجيا وعلم النفس، قرروا أن العض كان أمرًا شائعًا في المداعبة الجنسية في المجتمعات الإنسانية البدائية. ومن المعروف أن فريقًا من العلماء يقول بأن القبلة قد نشأت وتطورت من عضة الحب.

وتتبع الحيوانات البرية أنواعًا عديدة من نظم الزواج: فمعظم الطيور أحادي الزوجة فلا يتخذ إلا رفيقة واحدة في الوقت الواحد، أما الأرانب الهندية والثيران الأمريكية فهي على العكس من ذلك فوضوية في علاقاتها الجنسية.

وسباع البحر تأخذ بنظام تعدد الزوجات. ويجمع سبع البحر حريمًا مكونًا في الغالب من نحو خمسين زوجة كل منها ضرة للأخرى، وتعتبر حماية هذا الحريم من الذكور الأخرى المنافسة التي تبذل جهدها لإغراء الإناث، مشكلة كبيرة في الواقع كثيرًا ما تفضي إلى انهيار أعصاب الذكر، فهو في معركة دائمة من أجل حراسة حريمه من سطو الغير. وفي سبيل ذلك تصيبه جراح بالغة الخطورة قد تقضي على الإنسان لو أصيب بها. ومن أجل هذا يخرج سبع البحر من فصل التزاوج وقد أثخنته الجراح في رأسه وصدره وكتفيه. وبمجرد انتهاء هذا الفصل تنقسم سباع البحر إلى قطعان للذكور وأخرى للإناث. والغالب من الناحية العملية أن تبتعد الذكور والإناث بعضها عن بعض في معظم الحيوانات الثديية بمجرد أن يتم تلقيح الأنثى. وفي هذا يقول (روبرت بريفولت) الباحث الذائع الصيت في علم تاريخ الإنسان: "بعد أن تتم هذه الوظيفة (التلقيح) يبدو كقاعدة عامة تنافر فعليٌ بين الجنسين".

وهو يرى أيضًا أن هذا الانفصال بين الذكور والإناث مرده إلى الكراهية الفطرية التي يحس بها كل نوع نحو الآخر.وبالمثل تنفصل قطعان الرنَّة والأيائل وكل طوائف الغزال والوعل إلى قطعان للذكور وقطعان للإناث، وكذلك الأمر في الجاموس والفيلة والحلوف البري وحتى ذكور (إنسان الغاب) والغوريلا تتجنب الإناث في معظم الوقت بعد عملية التزاوج.

وفي الأدب الأمريكي الشعبي نجد قصة الدببة الثلاث الخرافية التي عاشت في سعادة في البيت الذي زاره جولد يلوكس. ويقول بريفولت في هذا: "إن الدببة لا تتعاشر بعد الجماع الجنسي" ويضيف إلى ذلك قوله: "إن أحدًا لم يصادف بعد ذكرًا وأنثى بالغين يعيشان معًا في نفس الحظيرة".

وبالمثل نجد في رواية والت ديزني أن (بامبي) الصغير كان والده الحنون الطيب يقوم بحراسته وحمايته ورعايته بعكس المألوف. وفي هذا يقول بريفولت أيضًا: "إن الذكر لا يقوم بأي مساهمة في تربية الصغار. وعلاقة الوالدين بالأبناء بين الثدييات قاصرة على الأم وأولادها؛ وعاطفة الأبوة غير موجودة عند الذكر. والصغير من الثدييات لا ينتظر من الذكر حماية أو مساعدة".

والقاعدة العامة الغالبة بين الحيوانات جميعها من طيور وثدييات، هي: أن الأنثى تقوم وحدها بحماية أولادها. وفي عدد من الأمثلة نجد أنها لا تقوم فقط بحماية الأبناء بل وبحماية الذكر أيضًا. ويتضح ذلك جليًا في حالة الغزال والوعل إذ تقوم الأنثى بالسهر على سلامة الذكر.

ولكن بينما لا يتوافر الحب الأبوي بالمعنى الحقيقي عند الحيوان فغالبًا ما تكون عاطفة الأمومة عند الحيوانات قوية شديدة، ومثل هذا الحب الجارف يمكن أن يقارن بحب الأمهات لأولادهن في المجتمعات البشرية البدائية، وفي ذلك يقول بريفولت: "إن عاطفة الأمومة لدى الأمهات في المجتمعات البدائية

أكثر عنفًا وخروجًا عن المألوف والمعقول مما هي عند الأمهات المتحضرات".

وقد أخبرني أحد جامعي الحيوانات النادرة بأن هناك طريقة واحدة لأسر طفل الغوريلا وهو على قيد الحياة.. هي، أن تقتل أمه أولاً: فقد وجد أن الغوريلا الأم تدافع عن صغارها باستبسال حتى الموت. وهؤلاء الذين حاولوا اختطاف أبناء الغوريلا تعرضوا لجروح ثخينة في أجسامهم أصابتهم بها الأم المهتاجة. فإذا حاولت أن تسرق أحد صغارها فسوف تطرحك أرضًا وتقتلك إن تمكنت منك.

ولو أن مخلوقات الغاب عرفت الأعياد السنوية لكان أعظم يوم تحتفل به سنويًا– بلا نزاع– هو يوم (عيد الأم).

الفصل السابع عشر

بعض نوادر الحب

حب الأمومة عند جميع الثدييات أمر عاطفي لا يخضع للتفكير كما أن تربية الصغار وحمايتها وتنشئتها عند الثدييات تكاد تقع مسئوليتها على كاهل الأم وحدها، ولهذا تلاحظ أن الطبيعة قد غرست في أمهات الوحوش عاطفة عميقة فياضة نحو تربية الأطفال.. وهذه العاطفة قوية جدًا إلى درجة أن الأم غالبًا ما يتعذر عليها التمييز بين أبنائها وبين الصغار من أجناس حيوانات أخرى مختلفة تمامًا. . . فالقطة الأم التي فقدت صغرها تذهب وتخطف الأرانب الرضيعة وترعاها بنفسها.

والواقع أن القطط الأمهات قد تصبح وصية على تشكيلة غريبة من المخلوقات القاصرة. وقد يُعزى ذلك إلى أن تلك القطط غالبًا ما يخيب رجاؤها في الأمومة على يد أسيادها القساة الذين يغرقون صغارها في الماء.

والقطة الأم تلد ثلاث مرات في السنة وتنجب نحوًا من ١٥ أو ٢٠ هريرة. وأغلب الناس اليوم لا يرغبون في أن تزحم القطط بيوتهم ولذلك نراهم يغرقون القطط الحديثة الولادة. . أو يوزعونها على الغير، ولقد نشرت إحدى المجلات المصورة أخيرًا صورًا لأربع من أمهات القطط أخذت في حضانتها نزلاءَ غرباءَ وتفصيل هذا الأمر كالآتي:

قطة أم سوداء ناعمة الملمس. من ضواحي شيكاغو خرجت واتخذت لنفسها أرنبين رضيعين بعد أن فقدت أربعة من صغارها الخمسة.

قطط بيضاء من "جروف- أوكلاهوما" تنبت خنزيرًا بريًا صغيرًا عمره أسبوع واحد وكان سيدها الهندي قد عثر عليه في رحلة من رحلات الصيد.. فما إن وقع نظرها على الخنزير البري في الصندوق حتى أمسكته من قفاه وجرته إلى مأواه في حظيرة الغلال.

وفي لاميزا بكاليفورنيا تنبت قطة ثلاثة ظربان أمريكية رضيعة. وفي نيفاد سيتي بكاليفورنيا ضمت قطة سوداء ذات شعر طويل وأم لأربعة- ضمت إلى أولادها عن طيب خاطر اثنين من صغار السنجاب.

هذا ويلاحظ أنه يوجد دائمًا متسع لضعف العدد من الأفواه فالقطط غنية بألبانها، ولبنها مغذّ ويلائم جميع الثدييات. وفي المثال الأخير الذي احتضنت فيه القطة الأم عددًا من صغار السنجاب لم تبد القطة أي تحيز فالسنجاب بحكم خشونته كان ينحي القطط الصغيرة جانبًا منافسًا إياها في اختيار "محطات التغذية" القوية. ومع ذلك لم تبد الأم أي اعتراض على ذلك.

وفي حديقة ولاية "بيرماونتين" يقص موظفو أحد الأقسام ما حدث عندما فقدت القطة الأم جميع أولادها وفي أثناء تجوالها في يوم من الأيام صادفت مجموعة حديثة الولادة من صغار الراكون في صندوق، ويبدو أن أم هؤلاء الصغار قد لقيت حتفها، ودخلت القطة الصندوق حيث يوجد صغار الراكون وأخذت تتطلع إليهم في استغراب، كان واحد من صغار الراكون يئن فأسرعت تلعق وجهه بحنان، ثم خاضت بحذر في هذه الكتلة المتراصة من الراكون، وأزاحت عددًا منها جانبًا بكفيها ثم رقدت بينها. وما لبثت هذه الصغار الجائعة أن تجمعت فوقها وأرضعتها القطة عن طيب خاطر.

وهناك أمثلة عديدة تفيد بأن الكلاب أيضًا تتبنى مخلوقات غريبة عنها. ففي بلدة "لوفكين" بتكساس وجد رجل ظبيًا يكاد يهلك جوعًا وحاول الرجل

أن يغذيه بلبن البقر غير أنه تبين أنه عسر الهضم. وأخيرًا انتهى به الأمر إلى أن يأخذ الظبي إلى بيت الكلاب حيث توجد كلبة تقوم بإرضاع جروْها وسرعان ما اشترك الظبي في الوليمة وما لبث أن استعاد صحته في أيام قلائل.

وفي سانت بطرسبرج بولاية فلوريدا حرمت كلبة اسكتلندية من أولادها العشرة الصغيرة. فاختفت في الغابة، وبعد ساعات قليلة عادت تُهَدْهد راكونًا صغيرًا جدًا لدرجة أنه كان من المتعذر تمييز قناعه الأسود وحلقات ذيله وعادت الكلبة إلى الغابة وفي نهاية فترة الظهيرة كانت قد تبنت ثلاثة من صغار الراكون.

توجد أيضًا أمثلة واقعية لكلاب بالغة اتخذت لها أصدقاء غرباء، ويحكى أن رجلاً من تكساس قام بتربية ذئبين صغيرين وكان الذئبان يمرحان مع الكلاب المجاورة في غاية من الوئام.

وهناك كذلك حالات تزاوجت فيها الذئاب مع الكلاب. ويحكى أن ثعلبًا في ميشيجان اعتاد أن يخرج من الغابة ليلعب مع كلب صيد صغير كل يوم.

وفي "ياكيما" بواشنجطون صادق كلب يسمى "راستي" بطة تسمى "دونالد" حتى صارا متلازمين لا يفترقان. وكانت "دونالد" تخطر خلف "راستي" حيثما ذهب وتشاركه طعامه وفراشه. ولما كانت البطة قد ربيت في معزل عن البط الآخر لذلك فإنها كانت تخشى الماء. أما الكلب فعلى العكس من ذلك كان يحب الماء وغالبًا ما كان يحمل البطة على ظهره ويتنزه بها في الماء.

والنمس في البراري تتجنبه الحيوانات الأخرى لأكثر من سبب وجيه، ولكنه عندما يلقى به في الأسر مع الحيوانات الأخرى فإنه يبرهن على أنه رفيق ممتع لطيف.

وفي حديقة ولاية بيرماونتين تصادق نمس مع راكون حتى صارا صديقين متلازمين لا يفترقان وكانا يتباريان في المصارعة في عصر كل يوم. ويحاول الراكون أن يشد ذيل النمس مداعبًا. وربما كان يرمي بذلك إلى إظهار "شقاوته" الشيطانية، ولكن عندما تطورت مداعباتهما إلى خشونة حيل بينهما بصفة دائمة، ولقد أحزن ذلك الراكون كثيرًا فأخذ باستمرار يناوش الرجل الذي فرقهما ولم يغفر له قط فعلته.

ومن أغرب قصص التبني قصة عائلة من صغار النمس أخذتها دجاجة في حضانتها تحت جناحيها، ولم تكن تلك الفكرة مبعثها الدجاجة نفسها ولكنها كانت ترقد في سلام على بيضها عندما وجد أحد الصبية في المزرعة مجموعة من صغار النمس وقد تيتمت بعد أن قتل كلبه أمها، وشعر الصبي بأنه يتحمل وزر تلك الجريمة وأنه مسئول عن حياة أطفال النمس. وبدأ يوفر لها الدفء بين الوجبات فوضعها تحت الدجاجة الراقدة على بيضها.

وسرعان ما أخذت الدجاجة في تهديد الصبي بمنقارها كلما اقترب منها، فلقد أضحت فخورًا جدًا بخلفتها من ذوات الفراء، واعتبرتها فلذة كبدها، وعندما فتحت النموس أعينها وأصبحت قادرة على التحرك أخذت تتبع الدجاجة المتبخترة حيثما ذهبت. وعندما كبرت النموس بدأت المشكلات في الظهور لأنها كانت محبة للمداعبات. أما الدجاجة فكان حظها من الفكاهة والمرح محدودًا جدًا ككل المخلوقات ذات الجناح. وأصبحت قرصات الناموس العابثة في النهاية أمرًا لا يطاق، فضاقت بها ذرعًا وهجرتها، وفي ذلك الوقت كانت الناموس قادرة على الاعتماد على نفسها على كل حال.

وكثير من الطيور تتبع أمها أو أي طائر آخر بالغ يرعاها وذلك بحكم غريزتها. وفي تجارب عديدة أجريت لم يجد الإنسان صعوبة في أن يجعل صغار

الطيور تنظر إليه على أنه بمثابة أمها.

وقد عمد الدكتور كونراد لورنز عالم الحيوان الألماني إلى إبعاد بيض أوزة عنها قبل أن يفقس. وظل يباشره حتى كان هو أول من وقعت عليه أعين الطيور الصغيرة حديثة الفقس، فكان يرعاها ويحرص على إمدادها بالطعام كلما ناداها.

وسرعان ما نجح في أن يجعل صغار الأوز تتبعه كظله في صف منتظم حيثما ذهب. وكلما كان يجدّ في سيره كانت الأوزات الصغيرات تحرص دائمًا على اللحاق به، وأحيانًا تهرول وراءه ويصيبها الفزع كلما وقعت على ظهرها.. وعندما ركب قاربًا وأخذ يجدف ليعبر البحيرة قفز الأوز في الماء، وتبع القارب صفًا واحدًا. وأخيرًا عندما كبر الأوز وأمكنه أن يطير، حاول الرجل أن يجري عليه الاختبار النهائي.. فركب طائرة صغيرة حلقت به في السماء ونظر خلفه فوجد الأوز يطير وراءه في الهواء محاولاً محاولة يائسة أن يجاري الطائرة في طيرانها: ولعل الأوز في نهاية الأمر كان يلعن عدم مبالاة هذه "الأم".

ومن الواضح أن الذي يجعل الأوزة الصغيرة تتبع أمها وتحرص على أن تكون بالقرب منها ليس هو الشعور بالحب والإخلاص، بقدر ما هو إحساس بالتبعية والاعتماد على الغير، ورغبة شديدة في الحماية والإرشاد. ويقول روبرت بريفولت "إن جميع الحيوانات الصغيرة ترتبط بأول مخلوق يرعاها سواء أكان ذلك المخلوق من الحيوان أم من الإنسان. فالكتاكيت الصغيرة تتبع أي شيء متحرك".

ويشير إلى بعض التقارير التي تؤكد أن الهنود عندما كانوا يقتلون الجاموسة كان العجل يتبعهم ويلعق أصابعهم.وبالمثل فإن صغار الخرتيت إذا ما رأت أمها قد سقطت صريعة رصاص الصياد، فإنها تهرول في هدوء خلف قاتل

أمها، وتتبع الرجال وتدخل معهم معسكراتهم.

وهذه العادة تستمر حتى تكبر الصغار. وفي ذلك يقول الدكتور "شالمرز ميتشل": "عندما تُستأنس الحيوانات البرية فإنها تمنح الإنسان تلك الثقة وذلك الحب الذي كانت تبديه عادة نحو أمهاتها. ويمكن القول بأن كل مخلوق يتمتع عادة برعاية الأمومة، يكاد يكون مستعدًا غالبًا لأن ينقل حبه وولاءه إلى الحيوانات الأخرى أو إلى بني الإنسان.

ثم يذهب الباحث إلى القول بأن "استعداد الحيوان لأن يستأنس يكون أقوى في الحيوانات التي تظل مدة طويلة في حضانة أمهاتها والتي ترتبط في طفولتها ارتباطًا وثيقًا بالأم".

والحيوانات آكلة الأعشاب (أو النباتية) كالبقر قلما تبدي ارتباطًا وثيقًا بالإنسان. وربما يعزى ذلك إلى أن صغار الأبقار لا تبقى طويلاً في حضانة أمهاتها، وعلى العكس من ذلك فإن الحيوانات آكلة اللحوم كالأسد تبدي غيرتها على حراسها ويلاحظ أن الأبقار وغيرها من الحيوانات آكلة العشب تبلغ الحلم في سن مبكرة عن الحيوانات آكلة اللحوم.

وطول مدة الحضانة التي تقضيها الحيوانات الصغيرة في رعاية أمهاتها هو مفتاح السر في استعدادها العاطفي (والقردة هي أشد الحيوانات عاطفة على الإطلاق). ليس هذا فحسب بل تعتبر مدة الحضانة أيضًا مفتاح السر لذكاء الحيوانات.

الفصل الثامن عشر

هل تستطيع الحيوانات أن تحلم وتبتكر الألعاب؟

هل تنام السمكة..؟ وهل حقيقة ينام الحصان وهو واقف..؟

إننا نفترض أننا نعلم الإجابة عن هذه الأسئلة ولكن هل هذا صحيح..؟ لقد عكف العلماء على دراسة نوم الحيوانات في سبيل الوصول إلى الحقائق عن هذه الظاهرة. وأهم من ذلك أنهم تواقون لمعرفة مفتاح السر الذي يوصلهم إلى فهم طبيعة النوم عند الإنسان. لقد توصل العلم إلى معرفة الكثير من عادات النوم عند الأفراد، ولكن طبيعة النوم عند الإنسان لا يزال يكتنفها الغموض. ما الذي يحدث فعلاً عندما نستغرق في النوم..؟

لقد دلت الأبحاث على أن نوم بعض الحيوانات أشبه بالإغفاء منه بالنوم العميق عند الإنسان.. فالقطط والكلاب والضفادع والأرانب الرومية مثلاً سرعان ما تستسلم للإغفاء. والسمك لا ينام كما تنام الثدييات، ولكن تنتابه تغيرات في تصرفاته بحيث يأخذ وضع السكون. وحالة السكون هذه تشبه النوم.

ولقد أجرى الدكتور "جيمس بندر" مدير المعهد القومي للعلاقات الإنسانية عدة أبحاث في ظاهرة النوم. واستعرض نتائج غيره من العلماء في كتابه الجديد المسمى "كيف تنام" ولقد أخبرني بأن ثمة نوعين متميزين من النوم عند الحيوان. النوع الأول وهو النوم على مرحلة واحدة، أو النوم الطويل، كما هو الحال في نوم الحيوانات العليا. والنوع الثاني هو النوم المتعدد الفترات أو النوم القصير من قبيل غفوة القطط. ويصور ذلك بقوله "للفئران البيض عشر فترات

من الراحة في اليوم أما الأرانب فتغفو من ١٦ إلى ٢١ مرة في اليوم الواحد، وعلى فترات منتظمة".

والتمساح الأمريكي والتمساح الإفريقي وفرس البحر تقضي فترات نومها في الوقت الذي تطفو فيه على الماء، وخصوصًا عندما يكون الماء دافئًا، وهي تحب أن تسند رءوسها إلى ظهور زملائها.

ويقول الدكتور بندر: إن الخيول والفيلة تنام فعلاً وهي واقفة. ولقد تبين من دراسة ٦٠٠ من خيول الجيش أن الخيول الواقفة يمكن أن تستغرق في غفوة خصوصًا إذا أمكنها أن تسند رءوسها إلى مربط الطعام. ولكن تبين أنها ترقد دائمًا قبل أن تستغرق في سبات عميق.

ولقد قام الباحثون بدراسة حالة النوم عند ٣٤ من صغار الفيلة في سيرك، وتبين أنّ ٢٩ منها كانت تنام نومًا عميقًا على الأرض وتغطّ في نومها وذلك في الوقت الذي تظل فيه خمسة أفيال أخرى واقفة في حالة أشبه ما تكون بالإغفاء ويبدو أن هذه الفيلة الخمسة كانت بمثابة "حراس" ذلك لأنه عندما كان يرقد اثنان أو ثلاثة منها على الأرض للنوم، كان عدد مماثل يظل واقفًا؛ وكأن الفيلة تتبادل نوبات الحراسة بنظام. ويبدو أن مثل هذا السلوك أثر من آثار الاحتياطات الوقتية التي تتخذها الحيوانات في الغابة.

وتعتبر الأفيال من الحيوانات التي تغط غطيطًا مزعجًا في أثناء نومها، بيد أنها حينما تضطجع على الأرض، تعاني صعوبة كبيرة في الوقوف بعد ذلك. ولذا نجد بعض الفيلة في الغابة تستعين بتلال النمل تستند إليها في الوقوف، والبعض الآخر يتدحرج على الأرض ليتكسب طاقة حركة تمكنه من رفع ثقله الكبير على قوائمه.

وغالبًا ما تصرخ الفيلة في أثناء نومها. وقد يؤوّل هذا بأنها تحلم أحلامًا مزعجة يخيل لها فيها أن الأسود والنمور تطاردها. ولكن لوحظ أن إرسال هذه الصيحات العالية يقل عندما تكون الفيلة مربوطة بالسلاسل. ويبدو أن السلاسل تذكر الفيلة بأنها في مكان أمين، وتضفي عليها شعورًا بالطمأنينة في أثناء نومها وفي بعض غابات الهند يلاحظ أن رعاة الفيلة ذوي القلوب الرحيمة غالبًا ما يضعون سلاسل من القش يربطونها حول رسغ الفيل لتمنع عنه "الكابوس".

ويقول الدكتور بندر. إن معظم الثدييات العليا يبدو من سلوكها في أثناء النوم ما يدل على أنها تحلم، وأحد هذه الأدلة ما نلاحظه من الطريقة التي تتقلب بها في أثناء نومها. ومعظم الكلاب ينبح في أثناء نومه أو يزمجر بصوت مكبوت ويبدو أن بعض هذه الأحلام جميل والبعض الآخر مزعج.

وتبحث معظم المخلوقات لنفسها عن فراش وثير لتنام فيه، ولكن يبدو أن القردة العظمى– من بين جميع الحيوانات الموجودة في العالم– هي وحدها التي تقوم بإعداد فراشها كل ليلة كما يفعل الإنسان.. فتصنع لنفسها إطارًا من فروع الأشجار وتجتهد في أن تجعله لينًا مرنًا بقدر الإمكان، وتفنن الغوريلا في إعداد فراش جديد لها كل ليلة.

وأما "إنسان الغاب" فيحب إعداد فراشه في أعالي الأشجار فيختار من الشجرة فرعين على شكل الشوكة ويضع فوقهما ما يكون قد كسره من أغصان جاعلاً الأجزاء المورقة اللينة في المنتصف. وبعد أن يعد هذا القرد سريره، ينام في فراشه الوثير مستلقيًا على ظهره في عظمة وخيلاء؛ ولكنه مع ذلك غالبًا ما يتخذ احتياطًا واحدًا: إذ يحرص على أن تظل يده مطبقة جيدًا على فرع الشجرة في أثناء نومه.

وفي المناطق ذات المناخ البارد، التي يتعذر فيها على الحيوانات الهجرة إلى جهات دافئة، أو إلى جهات يتوافر فيها الطعام، نلاحظ أن الطبيعة قد أمدت تلك الحيوانات بخاصية "البيات الشتوي" التي تعين الكثير من الحيوانات على تحمل برودة الشتاء القارسة. والحيوانات التي تبيت بياتًا شتويًا تتميز قبل كل شيء بانخفاض درجة حرارة أجسامها. وعندما تنخفض درجة حرارة الجو عن درجة معينة تبدأ تلك الحيوانات بياتها الشتوي فيكوّم الحيوان نفسه كالكرة في جحره المكين، ويأخذ تنفسه في الهبوط رويدًا رويدًا وتهدأ دقات قلبه. وفي نفس الوقت يكون الحيوان قد التهم من الطعام ما يقيم أوده في أثناء بياته، وهذا الطعام يكفيه لأسابيع طويلة إذ أن نشاطه الجسماني وعملياته الحيوية تكون في حالة سكون، كما أن نموّ الجسم يتوقف في أثناء هذا البيات.

والراكون لا ينام إلا نومًا خفيفًا حتى في أشد أيام الشتاء برودة. ونادرًا ما يستغرق في نعاس طويل كما يفعل الخنزير أو السنجاب.

ولئن كانت ظاهرة البيات الشتوي معروفة لنا جيدًا إلا أن هناك ظاهرة أخرى هي "البيات الصيفي" لا يعرفها إلا القليلون، وتلجأ إليها بعض حيوانات المناطق الحارة من فصيلة الزواحف والبرمائيات كالتماسيح والضفادع. فعندما يقل الماء وتشتد درجة الحرارة تدخل هذه الحيوانات في طور سكون مماثل للبيات الشتوي.

ويقول الدكتور بندر: كلما صعدنا في سلم التطور، صار النوم أكثر لزومًا.. كما أن كل حيوان من الحيوانات الثديية ذي مخ مكتمل النمو، يكون في حاجة إلى الكثير من النوم. وإذا حرم الكلب من النوم لخمسة أيام متتالية فإنه سوف يموت بسبب الأرق، بيد أنه يستطيع أن يصوم شهرًا كاملاً عن الطعام. وإذا أرغمت حيوانًا من الحيوانات الثديية الراقية مثل الكلب على أن

يظل مستيقظًا على الرغم منه فإنه يصبح عصبيًا ويخبو ذكاؤه.

* * *

ومن المسائل الأخرى التي حيرت العلماء معرفة ما إذا كانت الحيوانات يمكنها حقًا أن تبتكر الألعاب وتؤديها لمحض التسلية، شأنها في ذلك شأن الإنسان.

من المؤكد أن كثيرًا ما يجري حولنا يبدو لنا من النظرة الأولى كاللعب: فالكلاب تمرح سويًا وتجري وراء عصا تلقيها لمجرد أنها تشعر باغتباط عندما ترتدّ عائدة بها.. والسنجاب يندفع إلى أعالي الأشجار يطارد بعضه بعضًا لا لشيء إلا لمجرد التسلية.. والدب الصغير يرقد على ظهره ويلعب بقدميه وأصابعه ما يقرب من ساعة.. والخراف الصغيرة تلهو وتمرح.. والغزلان تقفز وتجري.. وسباع البحر تلعب لعبة المحاورة دون أن تكلّ، وتبدو وكأنها تلعب لعبة "الجيش والقائد" عندما تتسلق الصخور وتقفز في الماء. ولقد رأيت أحد سباع البحر وقد أخذته نشوة من السرور، رأيته يمسك كوبًا بفمه ويلهو به لمدة عشر دقائق، فتارة يغو صبه في الماء، وتارة يقذف به في الهواء ثم يعود فيلتقطه.

وكثيرًا ما تشاهد الغراغير وهي تقفز في الهواء دائرة حول نفسها (تتشقلب) وهذا بالنسبة للحيوان يعتبر من ضروب الإعجاز. ويقرر أحد الباحثين أن كلبًا وغرغورًا اعتادا أن يقوما بمصارعة حرة في فناء بيته بعد ظهر كل يوم، والأدهش من ذلك أن الحيوانات الأخرى غالبًا ما كانت تتجمع حولهما لمشاهدة المباراة!

وكان الغرغور يهجم على الكلب وهو يزأر ويهز رأسه كما يفعل الخنزير، ويقفز الكلب على الغرغور المندفع ويطارد كل منهما الآخر حول

الحديقة، وكثيرًا ما كانا يدخلان في "ورطة" ولكن الباحث يعود فيؤكد أنه بالرغم من ذلك لم يكن هناك أبدًا صراع بالمعنى الحقيقي.

لقد تكلمنا عن الراكون، ورأينا كيف يعاكس الديكة بأن يشد ريشها من أذنابها ويقذفها بالحصى. ويخبرنا "منروفوكس" عالم الحيوان الإنجليزي عن لعبة أخرى أكثر إظهارًا للمهارة تقوم بها القردة الشمبانزي المحبوسة بالأقفاص عندما يقترب منها الدجاج. فإذا وضع الخبز في القفص نرى الشمبانزي يجلس بجوار القضبان يجرش الخبز بصوت مسموع (وإن كانت القردة الشمبانزي لا تهتم كثيرًا بالخبز)، وفي أثناء ذلك تراه يلوّح بقطعة من الخبز للدجاج الذي يستهويه ذلك. وعندما يقترب الدجاج ويأخذ في نقر الخبز يسرع الشمبانزي فيحسب يده، ويبدو أنه يرى في ذلك شيئًا مضحكًا للغاية. وعندما يحمى وطيس اللعب تُدخل القردة على اللعبة تعديلاً جديدًا فيشترك اثنان منها للتغرير بالدجاج، إذ يلّوح أحدهما بالخبز ليغري به الطيور، وفي أثناء ذلك يكون القرد الآخر متأهبًا لأن يغمز بعصاه أي دجاجة تقترب. ويقول منروفكس: "من الواضح أن القردة قد ابتكرت هذه اللعبة من تلقاء نفسها".

وتعتبر كلاب البحر بلا نزاع أعظم الحيوانات حبًا للعب والسرور، ابتكارًا للألعاب المرحة في المملكة الحيوانية بأسرها. ولعل ذلك هو السبب الذي حدا ببعض كبار علماء التاريخ الطبيعي إلى القول بأن كلب البحر: هو أكثر الحيوانات على الإطلاق "خفة دم".

وينتمي كلب البحر إلى عائلة العرسة ويتمتع بكل ما لها من نشاط دائب.. بيد أنه يعيش معظم وقته في الماء، ويتغذى على الأسماك. ولعل هذا هو السبب في أن الطبيعة الوحشية التي تتصف بها العرسة تحولت في كلب البحر إلى طاقة فياضة من المرح. وكلاب البحر تبدأ في اللعب منذ ولادتها ويستمر

مرحها طول حياتها بخلاف معظم الحيوانات الأخرى. وفضلاً عن ذلك فلا دخل لهذا اللعب بالناحية الجنسية أو الموسمية فهي تلعب صيفًا وشتاءً، وقد يمضي كلبان منها ساعتين من اللهو وهما يلعبان بعصا لعبة "شد الحبل"، أو وهما يلهوان بقطعة من لحاء الشجر طافية على سطح الماء. وفي الشتاء تقوم كلاب البحر برياضة جميلة فتنزلق على الجليد كما يفعل الأطفال على الأرصفة المغطاة بالثلج وتستعمل أطرافها "كالفرامل" لتحد من سرعتها.

واللعبة الأخرى المدهشة المحببة إلى كلاب البحر هي "التزحلق من عل": وفيها يصعد كلب البحر إلى جرف على حافة الماء ثم يتدحرج حتى يسقط في الماء، ويتبعه آخر ثم آخر وهكذا.. وسرعان ما يُمهّد الطريق، فتختفي الأعشاب ويتحول التراب إلى طبقة ناعمة ملساء من الطين، وذلك بفعل أجسام كلاب البحر المبللة.

والآن.. وقد وجدت كلاب البحر أمامها حلبة الانزلاق، فإنها تتجمع بالعشرات في وقت العصر لتقضي أمتع الأوقات المليئة باللهو. ويأخذ كل منها دوره فيصعد إلى أعلى ثم ينزلق نحو الماء وهو منبطح على بطنه، ورجلاه الأماميتان ممدودتان إلى الخلف، ويضرب الماء بجسمه المكسو بالوحل، وبعد بضع ثوان يخرج إلى السطح وقد اكتسى حلة نظيفة براقة. وفي أثناء انتظاره دوره للقيام بقفزته التالية يستغل وقته في مصارعة كلاب البحر الأخرى واللعب معها.

لماذا تفعل كلاب البحر هذا..؟ يقول أحد علماء التاريخ الطبيعي "إن ذلك يحدث تلقائيًا من فرط سرورها".

ومع ذلك يأبى العلماء أن يسلموا بأن جميع ضروب لعب الحيوان إنما تحدث على سبيل اللهو والمزاح، وعلى الأخص بالنسبة لصغار الحيوان. وغالبًا

ما يفسر انقضاض الحيوانات الصغيرة وتدافعها، إما على أنه تنفيس للطاقة المفعمة في الحيوان، وإما على أنه شحذ للغرائز.

وتشن صغار الظربان الأمريكية مناورات هجومية أمام تجمعات الأسماك، متظاهرة بتعطشها للدماء. . وصغار الثعلب والراكون درجت على السرقة بعضها من بعض وصغار الكلاب تزمجر وتصرّ على أسنانها في أثناء تشاجرها وصغار السنجاب تمارس لف أجسامها بمهارة حول جذوع الأشجار.

فهل هذه الحيوانات تلعب. . أم أنها تحاول بطريقة فظة شحذ ملكاتها التي تلزمها لتحفظ بقاءها..؟

تمضي القطط الساعات وهي تنقض على كرة، أو بكرة ويبدو أنها فطرت على الانقضاض على أي شيء صغير متحرك، وكأن الطبيعة تعدها لليوم الذي تنقض فيه على الجرذان. والقطة الأم تحرك ذيلها ببطء وتراقب صغارها وهي تنقض عليه.

والفهود والنمور والقطط الوحشية تفعل نفس الشيء، فتحضر الضحايا المثخنة بالجراح إلى مأواها حتى يمكن لصغارها أن تعمل فيها مخالبها حتى تموت الفريسة المسكينة في النهاية.

ومن الواضح أن معظم الحيوانات (فيما عدا كلاب البحر التي تعتبر استثناء ملحوظًا) يقل لعبها شيئًا فشيئًا كلما كبرت. ومن النقط الهامة الأخرى، أن قلة من الحيوانات التي هي دون الثدييات مرتبة، تقوم بأي نشاط يمكن اعتباره من قبيل اللعب. ويجيء التساؤل: فيما إذا كان لتلك الحيوانات التركيب العقلي اللازم لإمكان استمتاعها بالسرور؟

كما قد تبدو ظاهرة اللعب عند الحيوانات التي تولد ضعيفة لا حول

لها ولا قوة، وعند تلك الحيوانات التي تستغرق وقتًا طويلاً نسبيًا لتمر من مرحلة الطفولة إلى البلوغ. أم الحيوانات القارضة مثل الأرانب العادية والأرانب الهندية والفئران فتصل إلى سن البلوغ بسرعة كبيرة. ولقد لوحظ أن مثل هذه الحيوانات لا تبدي اهتمامًا كبيرًا باللعب، وربما يرجع ذلك إلى أنها تولد وغرائزها مكتملة تقريبًا وليست في حاجة إلى مزيد من التدريب.

ومجمل القول: إن اللعب عند الحيوانات قد يُعَزى إلى نوع من التدريب الفطري ضروري لشحذ الغرائز، أو إلى مزيد من الطاقة عند الحيوان. وعلى كل حال فمن الواضح أن اللعب مفتاح الذكاء فإننا نلمسه بنسبة أكبر كلما، ارتقينا في سلم التطور نحو الإنسان.

الفصل التاسع عشر

الحيوانات المتكبرة والمستبد

البقرة– التي سميت بالأم الرءوم للجنس البشري– حيوان عجيب حقًا: ولئن دلت الدراسات على أنها متخلفة لدرجة أنها لا تعرف لها اسمًا، إلا أن أي فلاح في استطاعته أن يخبرك بأن للبقرة من الذكاء ما يكفيها لأن تسيّر أمورها على خير وجه، وفي مقدورها أن تكون عنيدة إلى درجة مثيرة أو خجولاً أو هادئة أو عصبية. كما أنها تحب التدليل.

وقد أمضى الدكتور "و. ي. بترسن" أستاذ الألبان بجامعة منيسوتا قرابة ٢٦ عامًا في محاولات لدراسة سلوك البقرة. وتوصل إلى القول بأن للبقر نظامًا اجتماعيًا شديد الصرامة والتعقيد، على الرغم مما يبدو من سلوك القطيع في المرعى، وكأنه حشد من الكائنات تتحرك بلا هدف.

والحقيقة أن لكل بقرة في القطيع مكانة خاصة. وكان ثمة بقرة تدعى "جرترود" يبدو من سلوكها أنها تظهر الاحترام لسائر البقرات الأعلى منها في المرتبة بين المجموعة: فهي تنحني وتفسح الطريق لمن هم أعلى منها مقامًا وذلك حين يندفع البقر نحو أحواض الشرب. ولكنها في نفس الوقت لا تتهاون مع من دونها من الأبقار الأخرى، ولا تتنازل عن حقها قبلهم قيد أنملة.

وفي كل قطيع من البقر ملكة لها الكلمة العليا. وهي لا تتبوأ مركزها هذا في العادة عن جمال أو بحكم السن، ولكن بقدر مالها من بأس وقوة. وهي لا يضيرها أن يكون بها عيب جثماني، طالما كانت لها القدرة على تسيير دفة

القطيع، وعلى الأبقار الأخرى أن تنصاع لها. وليس هذا المركز بالأمر الهيّن، فلكي تصل إليه قد تضطر لمناطحة كل بقرة أخرى في القطيع وتتغلب عليها. وقد يكون هذا التناطح داميًا ولكنه غالبًا ما يكون نطاحًا مشوبًا بالمخادعة، والبقرة التي تتقهقر مدحورة لا تتحدى أبدًا البقرة الفائزة مرة أخرى. ومن ثم فإن السلطانة من البقر– بخلاف غيرها من سلاطين البشر– لا تجد حاجة إلى إثارة أعصابها في التفكير فيما إذا كانت رعيتها تدبر المؤامرات لخلعها من العرش.

ولقد تبين للدكتور بيترش أن لملكة البقر في القطيع كثيرًا من الامتيازات الهامة. فهي أول من يحظى بأجود الأعشاب في المرعى، كما أنها تحتل أحسن مربط للحليب. وعندما يسير البقر في الطريق تكون القيادة لها.. وإذا ما أراد القطيع الدخول من باب أو بوابة فإن الرعية تنتحي جانبًا في غاية من الاحترام حتى تدخل الملكة أولاً، ثم تأتي في المقام الثاني التي تليها في النظام الاجتماعي، وهكذا.. وآخر بقرة في القطيع هي الحثالة التي هزمت من جميع البقر في حلبة النطاح.

وأي بقرة تفد على القطيع لا بد وأن تتناطح مع كل بقرة لنحدد وضعها؛ وإذا حدث وتغلبت على الملكة الحاكمة فإن الملكة تُعزل، وغالبًا ما تتقبل ذلك وهي راغمة ملكومة الفؤاد.

ولقد سافر "دون إدي"– صديقي وزميلي بالمجلة الأمريكية– آلاف الأميال في البراري ليشاهد ملكات البقر الحاليات والسابقات، ليكتب مقاله الفكه بعنوان: ولماذا البقرة..؟ ويَحكِي عن ملكة ذائعة الصيت من وسط غرب أمريكا، كانت ملكة على قطيع كبير ثم بيعت ووضعت في قطيع جديد فيقول: "ولا يعرف أحد ما حدث في تلك الليلة الأولى، ولكن في الصباح، كان من

الواضح أن الملكة السابقة قد غلبت على أمرها، وأنها لم تستسغ ذلك، فبعد أن كانت شخصية لطيفة، إذا هي تصبح عنيدة ساخطة. وانتهى بها الأمر تدريجيًا إلى التوحش والجنون.."

ويقول "دون إدي" إن تلك البقرة لم تعرف الركل قط طوال عهدها الملكي السعيد، أما الآن فإنها تبدي مهارة وحشية في الركل في جميع الاتجاهات وقد هاجمت المشرفين عليها، وخربت مربطها، وحطمت جهاز الألبان، وأرسلت اللبان إلى المستشفى. وحتى آخر أيامها- وكانت معدودة- ظلت شديدة الجنون.. كل ذلك لأنها قد فقدت عرشها في مجتمع البقر.."

ورأى "إيدي" ملكة أخرى عزلت ونقلت فأصبحت متجهمة. ولم تكن تدرّ اللبن إلا إذا شاءت هي ذلك (وقد يكون ذلك من قبيل المكر) ولما كانت هذه البقرة عجيبة من حيث إدرارها للبّن، فقد كان لإضرابها أثره فأعيدت إلى قطيعها الأصلي. ويقول "إدي": فأخذت تضرب الأرض بحوافرها، وتمرح في المرعى كالعجل الصغير، وتحيي رعاياها القدامى وتلاطفهم.. وبالرغم من أنها ظلت بعيدة عنهم مدة طويلة، فقد تعرفوا عليها في الحال، وردوا إليها عرشها الملكي وعاد لبنها مرة أخرى إلى مستواه العالي السابق، في غضون أيام قلائل.

ونحن نعرف جميعًا كيف يصبح الموظفون والعمال حادّي الطبع كالبقرة عندما يعتقدون أن درجاتهم قد خفضت إلى رتبة أدنى. ونرى في المجتمع الإنساني عمومًا خارج نطاق العالم الجديد في أمريكا، كثيرًا من الأفراد لا يفكرون في رفع مستوى حياتهم الذي قسم لهم.

ويقول "ستيوارت تشيز" في كتابه "الدراسة المثلى للجنس البشري": "لقد أجمع علماء الأجناس على أن المجتمع الإنساني النموذجي (فيما عدا فترات التطور السريع) ينزع إلى الاستقرار بحيث يأخذ كل فرد فيه وضعه المحدد.

وفضلاً عن ذلك فإن الفرد العادي، يزهو بهذا الوضع، ولا يفكر في الثورة عليه".

ومن أهم النواحي البارزة في الدراسات التي قام بها الدكتور بيترسن فيما يتعلق بسيكولوجية الأبقار، ما توصل إليه من معرفة طباع ومزاج الأبقار عند مستويات اجتماعية مختلفة، فالطبقة العليا منها التي تلي الملكة مباشرة هي التي تكون أكثرها اكتئابًا وعصبية بصورة غريبة، كما أنها تكون أكثرها صعوبة من حيث التكهن بكمية ما تدره من لبن، وتلك هي الأبقار الساخطة غالبًا.

ويعزو الدكتور بيترسن السبب في ذلك إلى أن مثل هذه الأبقار تسلك هذا السلوك بحكم وضعها الاجتماعي، فلا هي في مرتبة الملكة، ولا هي في مؤخرة القطيع، وهي ولا شك طموح ولكن طموحها لم يصل بها إلى القمة.. ويعزّ عليها أن تتلقى الأوامر من البقرة الملكة.

وعلى العكس من ذلك فإن البقر الذي يأتي في مؤخرة القطيع قد ألف الهوان، وهو لا يعرف الطموح، بل يرضى بما قسم له، ومن ثم فهو أكثر الأبقار مواظبة على إنتاج اللبن.

ولقد تبين للعلماء أنّ البقر لا يعتبر النوع الوحيد بين الحيوانات التي تتمتع بنظام اجتماعي صارم. فلقد توصلوا في الواقع إلى إثبات أن الحيوانات التي تعيش عيشة جماعية تميل– تحت ضغط المنافسة للحصول على الطعام– إلى إنشاء ما أسماه أحد العلماء: "تنظيمات محكمة من السيطرة والرضوخ!"

وفي حديقة حيوان "برونكس" أمضى الدكتور "رايس" ومساعدوه معظم الصيف وهم يدرسون النظام الاجتماعي لقطيع من الماشية المغربية. ويتألف هذا القطيع من ١٢ حيوانًا، أربعة من الذكور وأربعة من الإناث وأربعة

من الصغار. ولقد اختبر كل منها على حدة مع كل من الإحدى عشرة الأخرى في تجربة تهدف إلى تحديد مكان كل من حيث الاستيلاء على ما يوضع أمامها من طعام.

وفي هذه الحالة أيضًا وضح ذلك النظام الصارم: نظام التناطح أو نظام التسلط؛ فالكبش المسن الكبير الغزير الشعر ترضخ له الإحدى عشرة شاة الأخرى. وفضلاً عن ذلك اكتشف العلماء وجود علاقة طردية من السيطرة؛ فالكباش الأربعة كانت تتسلط على النعاج والأغنام الصغيرة، والنعاج تتسلط بدورها على جميع الأغنام الصغيرة، إلا إذا تعلق الأمر بصغارها هي.

ولقد أدخل العلماء تعديلاً على التجربة، فأقاموا في نهاية المربط الضيق صندوقًا للعلف، لا يسمح لأكثر من خروف واحد بتناول الطعام في نفس الوقت. وفي ظل التجربة اتبعت الأغنام النظام بعينه.. فالخروف كان دائمًا يأكل أولاً، وبعد أن يحصل على كفايته يتقدم الذي يليه، وهكذا حتى أصغر حمل.

ولكن بالنسبة للأغنام لم تبدأ أية علاقة بين "السيطرة" و"القيادة" التي تختلف عن السيطرة اختلافًا بيّنًا. فليس من الضروري أن يحدد رئيس الكباش مواعيد الخروج إلى الرحلات، ولا أن يقوم بدور القائد عندما يخرج القطيع إليها.

كما أن الدكتور جول بول سكوت بمعامل جاكسون التذكارية في "بار هاربور" اكتشف أيضًا وجود نظام شبيه بنظام التناطح أو التسلط بين الماعز العادية. ولكنه سار بأبحاثه خطوة أخرى، فقد حاول معرفة ما يمكن أن يؤول إليه النظام الاجتماعي للماعز إذا ما تعرض لتأثير معين: فأخذ في تجويع الماعز بضع ساعات. وكان من أثر هذا التأخير الذي يبعث على السأم أن حدث هياج شديد بين الماعز، ونشبت المعارك في كل أرجاء المكان، ومع ذلك فقد أدهش الدكتور سكوت ما لاحظه من أن العنزة مهما يشتد بها الجوع أو الإثارة

لا يمكن أبدًا أن تهاجم الأرقى منها في المرتبة الاجتماعية، فهي دائمًا لا تعتدي إلا على عنزة أقل منها في المكانة (ولعل هذا هو الذي أوحى بالمثل القائل "إنني لا أريد أن أكون عنزة") والماعز المتسلط يستبد بمن دونه، وهؤلاء بدورهم يقتصون من ماعز أقل منهم مكانة.

ولقد لاحظ علماء النفس في الميدان الصناعي نفس هذه الظاهرة في المجتمع الإنساني: فإذا ما انتقد المهندس رئيس العمال في المصنع فإن الأخير يتقبل النقد عادة على مضض. ولكنه فيما بعد- إذا كانت تنقصه الدراية بالعلاقات الإنسانية- كثيرًا ما يصب جام غضبه على مرءوسيه.

وفي حظيرة الدجاج نلمس تغيرًا في نظام "السيطرة" ويعتبر "شيلد ورب إبي" أول من اكتشف وجود نظام اجتماعي صارم يقوم على "نظام النقر" في أي حظيرة مملوءة بالدجاج: فزعيمة الدجاج لها الحق في أن تسيء إلى أية دجاجة موجودة في الحظيرة وتوسعها نقرًا دون أن تخشى الانتقام، أما الدجاجة التي تأتي في ذيل القائمة فإنها تعيش عيشة مهينة، إذ أنها ترضخ للنقر وللتهديد من كل دجاجة أخرى.

ووفقًا لما يقول "شيلد روب".. لا يمكن لدجاجتين أن تعيشا معًا في نفس الحظيرة دون أن تقررا أيتهما السيدة المستبدة، وإذا التقت دجاجتان غريبتان فإنهما تشرعان في تقرير ذلك المصير في الحال. وفي بداية الأمر تبدو الرهبة على كل منهما، ولكن تلك الدجاجة التي تتغلب على مخاوفها فتقدم على الأخرى بعين التهديد يكون النصر حليفها دون الالتجاء إلى قتال فعلي.

وعلى ذلك فاللقاء الأول هو من الأهمية بمكان. وفي بعض الحالات النادرة قد تحدث ثورات فردية ضد الفئات الدنيا للنظام الطبقي للدجاج، ولكن لا يمكن أبدًا حدوث أي تمرد منظم يقوم فيه الرعايا بمهاجمة الملكة.

ومن الخصائص العجيبة في النظام الاجتماعي للدجاج، أن الدجاجة الحقيرة جدًا قد تكون في تصرفاتها مع الدجاج المسكين الذي يقع تحت طائلتها أكثر استبدادًا من الملكة المتوّجة التي يدين لها الكثير بالولاء.

وإذا نقلت دجاجة وضيعة مستبدة إلى سرب آخر من الدجاج تحتل فيه مركزًا اجتماعيًا أعلى.. فإن استبدادها بمرءوسيها تخف حدته.

ومرة أخرى نلاحظ نفس هذه الظاهرة في المجتمع الإنساني. فالجاويش قد يكون أكثر صرامة من اللواء مع فصيلته.

ووجه الشبه الأخير بين الإنسان والدجاج هو أن كل دجاجة جديدة تفد إلى السرب عليها أن تتنافر مع كل دجاجة أخرى قبل قبولها وتحديد وضعها فيه. ونفس هذا المسلك نلمسه في مجتمعنا بين الفتيان والفتيات. فالفتى الجديد في الناحية عليه أن يتعرض لكثير من الضرب، وأن يتضارب مع كل صبي آخر في الشارع قبل قبوله في العصبة.

وبالمثل نلاحظ بين الرئيسيات العليا أنه إذا تقابل قردان من القردة الشمبانزي أو النسانيس لأول وهلة فقد يحدث بينهما عادة صراع حقيقي أو مباراة وهمية لتقرير من تكون له الزعامة. ومع ذلك ففي مجتمع الرئيسيات يمكن للقرد الماكر أن يثبت جدارته.

وفي قفص القرود يوجد دائمًا الرؤساء والأتباع. فلو أنك وضعت الطعام في قفص يضم بين قضبانه قردين لوجدت أن الرئيس فيهما هو الذي يستحوذ على الطعام كله، وإذا ضبط الرئيس القرد الضعيف وهو يدس الطعام في شدقه فسرعان ما يضع يده في فم المسكين ليخرجه.

وفي التجارب التي كان يجريها العلماء بمعامل "بيركس" لدراسة بيولوجيا

الرئيسيات كان العلماء يلقون بالموز في القفص إلى قردين من قردة الشمبانزي، فوجدوا أن الشمبانزي الذكر كان دائمًا يحتكر الاستيلاء على الموز، إلا في حالات معينة في أثناء الدورة الجنسية للأنثى حيث يتيح لها المزيد من الطعام والحريات.

ولقد توصل "هنري ونيسن" بمعامل بيرتش إلى النتائج التالية فيما يتعلق بالدرجات الاجتماعية للحيوانات الراقية:

"تلعب القوة المحضة دورًا هامًا في تحديد السيادة والقيادة، ولكنها ليست بأي حال من الأحوال العامل الوحيدة الذي يشكل نموذج العلاقات الاجتماعية في مجموعة من القردة الشمبانزي. فالمهارة والحيلة والرشوة والمكر، كل ذلك يمكن أن يكون أكثر فاعلية وتأثيرًا من القوة الغاشمة؛ وينجح بعض الأفراد نجاحًا كبيرًا في إقحام الآخرين في المعارك التي كان عليهم أن يخوضوها، وفي تقديم المساعدة إليهم في الأعمال التي تحتاج إلى المعونة".

وفي تجربة أجراها الدكتور "هربرت بيرش" على اثنتين من أنثى الشمبانزي تدعيان "ليا" و"نيرا" تبين له بكل وضوح أن "ليا" كانت السيدة المتسلطة و"نيرا" الخاضعة المذعنة. وكان يضع أمامهما بندقة للتجربة فكانت "ليا" تستولي على البندقة كلما تقدمت "نيرا" على استحياء وفي تردد، فما تكاد تصل إلى البندقة حتى تتقدم "ليا" في هدوء لتأخذ البندقة من تحت يدها مباشرة. ويقول الدكتور بيرش إنه في حالة من حالات الكبت هذه كان تصرف "نيرا" شبيهًا جدًا بتصرف الإنسان.. فبدلاً من أن تحتج "نيرا" أو تسحب يدها، أتمت حركتها فرفعت يدها إلى وجهها وخربشته".

وعندما تأكد الدكتور بيرش من أن "نيرا" كانت الراضخة المستذلة بكل وضوح.. حقنها بعدد من حقن هرمون الجنس، وإذا به أمام منظر عجيب،

منظر "نيرا" الذليلة وقد أصبحت بلا مراء صاحبة العظمة. واستنتج من ذلك أنه لا يوجد شك في أن رفع مستوى الهرمونات عند "نيرا" قد زاد من سطوتها.

وقد أثبتت التجارب الأخرى التي أجريت على الدجاج أنه عند حقن الدجاج الممتهن في السرب بهرمونات الجنس، سرعان ما يصبح ضاريًا ومعتديًا ويشق طريقه بمنقاره حتى يصل إلى أعلى المراكز في مجتمع الدجاج.

ومن ذلك يتبين أن مركز الحيوان في مجتمعه الخاص يتوقف على قدرته على الهجوم، وقدرته على الهجوم هذه تتوقف بدورها إلى حد بعيد على قوة الدافع الجنسي.

وفي معظم المجتمعات الحيوانية تسيطر الذكور بصورة واضحة على الإناث: فالديك مثلاً يتمتع بحق "النقر" يمارسه في مواجهة جميع الدجاج بالحظيرة.. والقرد "الميمون" الذكر طاغية جبار يعمل على أن تظل أنثاه في ربقة العبودية بصفة مستمرة.

بيد أنه في بعض المجتمعات الحيوانية نجد أن الأنثى هي المسيطرة؛ وأوضح مثال على ذلك في المملكة الحيوانية جميعها تقدمه لنا الغزلان التي يقوم مجتمعها على الأمومة وليس على الأبوة. ويقول الباحثون بحديقة حيوان "برونكس": "لقد أثبتت أنثى الغزال أنها السيد المطلق للقطيع سواء أكان ذلك في ظل نظام التغذية الثنائية أم الجماعية".

وبالمثل، جاء في بحث آخر بمجلة "علم النفس المقارن والفسيولوجي" أنه: "من بين الغزلان الحمراء في اسكتلندا نلاحظ أن الذي يتولى القيادة عادة في القطيع، هي إحدى الإناث الكبيرة السن، أما الذكور فتأتي في المؤخرة".

وذكر الغزال، على الرغم من قرنيه الكبيرين وبنيته القوية، نلاحظ أنه

كالفأر في وداعته. وحتى في فصل الإخصاب عندما يجمع مجموعته من الإناث لتكون حريمًا له، فإنه بالرغم من ذلك لا يجعل من نفسه رئيسًا عليهم، فالأنثى دائمًا هي التي تتولى الحراسة، وتترقب الخطر، وتنظم الانسحاب.

وقد لاحظ علماء النفس في أثناء دراستهم لسلوك الحيوان، أن الصفات الراقية التي تعتبر من سمات الإنسان، توجد غالبًا في الحيوانات التي تحيا حياة فردية أكثر منها في الحيوانات التي تحيا حياة جماعية.فأكثر الطيور عجمًا مثلاً هي تلك التي تطير في أسراب كبيرة كالزرزور، في حين أن الطيور الجارحة والطيور ذات الكفاءة العالية في بناء الأعشاش طيور معتزلة.

وبالمثل يلاحظ أن الحيوانات المجترة كالبقر والأغنام والثيران الأمريكية حيوانات جماعية يضمها القطيع، في حين أن الحيوانات المفترسة الماكرة كالنمور والثعالب حيوانات معتزلة.

ويقول عالم الحيوان "منرو فوكس": تعتبر حيوانات القطعان أبعد الحيوانات الراقية عن الخصال الاجتماعية، كما نجد أن رعاية الأم لأولادها تكون رعاية ضعيفة.. كما أن تلك الحيوانات يعوزها الحب والحنان، وتعتبر الحيوانات ذوات الأربع أغبى الحيوانات على الإطلاق، وأقل جدًا من جميع النواحي من الحيوانات المفترسة التي تحيا حياة فردية.والذئب– ذلك الحيوان الذي يحيا حياة العزلة– تلجئه الضرورة إلى أن يعتمد في حياته على ذكائه إلى درجة كبيرة.

ولعل تفوّق الحيوان الفردي في الطبيعة يصلح لأن يكون درسًا نافعًا يلقي الضوء على مجتمعنا الإنساني ذاته. وموضوع الساعة الذي يشغل الأذهان هو: التساؤل عما إذا كان يمكن للإنسان أن يكون أكثر توفيقًا وقدرة على تنمية كل مواهبه في ظل مجتمع جماعي، كما هو الوضع في بعض بلاد العالم، أم

في ظل مجتمع فردي كالمتبع في كثير من البلاد مثل أمريكا. وتعلمنا الطبيعة أنها في جانب الفرد الذي يعتمد على نفسه.

ومهما يكن الدرس الذي يمكن أن نتعلمه من دراسة الحيوانات الفردية، فإنه لحق اليقين أن الإنسان، بدراسته لسلوك جيرانه "العجماوات" على هذا الكوكب، يستطيع أن يعرف عن نفسه الشيء الكثير بالإضافة إلى ما يحصله في عمله هذا من متعة ومرح.

أسماء أشهر الحيوانات التي ورد ذكرها ومرادفها في العربية

آكل النمل	Ant eater
أخطبوط	Octobus
أرنب هندي: الأرنب الهندي أو "خنزير يرغانة" هو حيوان صغير بني اللون يشبه الأرنب، وهو من حيوانات التجارب الشهيرة في معامل الفسيولوجيا.	Guinea pig
أريوان: سمك الأريوان (من أسماك الأنهار اللذيذة الطعم، وهذا النوع يقطن المناطق الشمالية ويصلح للتربية).	Trout
إنسان الغاب (نوع من أنواع القردة العليا يقطن جاروة وسومطرة)	Orange– Utan
أيل: الأيل نوع من الوعل الوحشي يقطن الغابات الباردة في شمال أوربا وأمريكا.	Elk
بابون: البابون (نوع من القردة الضارية يسكن الجزيرة العربية وأفريقيا)	Baboon
برمائي	Amphibian
بطريق: طائر البطريق: يعيش في المناطق الباردة وبخاصة في المنطقة القطبية الجنوبية له جناحان أثريان ولا يقوى على الطيران.	Penguin
بطليموس: البطليموس، حيوان بحري من فصيلة القشريات (هيكل محكم من ألواح جيرية صلبة تحاكي المحارة) يعيش على الصخور الساحلية.	Balanus
تمساح أمريكي	Alligator
ثدييات	Mammals

ثعبان السمك	Eel
ثعلب أمريكي: الثعلب الأمريكي أو "الأيوسوم" حيوان صغير من ذوات الكيس.	Opossum
جراد البحر أو الجمبري	Prawn
جوفمعوي	Cephalopod
حيوان جرابي (يحتفظ بصغاره في جراب أو كيس)	Marsupial
حيوان قارض	Rodent
حيوان قشري: نوع من الحيوانات القشرية شبيه بالاستاكوزا	Cray – Fish
خرتيت	Rhinoceros
خلد: جرذ صغير ذو عينين ضيقتين وله فروة ناعمة ويسكن جحور الأرض	Mole
خنزير أفريقي	African wart hog
خنزير بري	Ground hog
دب سنجابي	Grizzly bear
دجاجة نيوزيلاندية: وهي طائر يشبه الدجاجة لا قدرة له على الطيران يعيش في نيوزيلاندة وفي طريقه إلى الانقراض	Kiwi
دقناش: عصفور ذو صدر أحمر	Bull–finch
دلق: "الدلق" حيوان من فصيلة العرسة	Marten
ذئب البراري	Coyote
ذات الأجراس: الحية ذات الأجراس، وهي حية سامة تعيش في صحاري أمريكا وتحدث صوتًا يشبه الجرس بحراشيف ذيلها.	Rattlesnake
راكون: الراكون حيوان أمريكي يشبه التفة، ذو فرو رمادي يضرب للسمرة وهو حاد الخرطوم، يأكل اللحوم	Racoon
رنجة (سمك)	Herring (fish)
رنة: حيوان يقطن المناطق القطبية	Reindeer

زرزور: الزرزور طائر	Starling
سبع البحر	Sea lion
سبع الجبل أو (الأسد الأمريكي)	Puma
سحلية	Lizard
سكسكة: طائر صغير من أصغر أنواع العصافير	Wren
سلحفاة بحرية	Porpoise
سماك: السماك حيوان من فصيلة العرسة	The fisher
سمور الماء أو "ثعلب الماء": حيوان يعيش على البر وفي البحر معًا، طويل الجسم، وله بين أصابع رجليه غشاء يعاونه على السباحة. وهو يتغذى على الأسماك.	Otter
سنجاب	Squirrel
سنور: السنور نوع من القطط المتوحشة.	Panther
شيهم: الشيهم حيوان أرضي من القوارض يشبه القنفد وليس منه ويخرج من بين شعره شوك كثير	Porcupine
صرصور	Cockroach
صفير: الصفير، عصفور صغير أصفر اللون.	Oriole
صقر	Hawk
ضفدع	Toads
طير ساخر: الطير الساخر، عصفور له قدرة على تقليد أصوات الطيور الأخرى	Mocking bird
ظربان: الظربان الأمريكي أو أبو عفن، نوع من السرعوب منتن الرائحة خصوصًا إذا هوجم.	Skunk
عرسة	Weasel
غبون: الغبون قرد صغير قصير الذيل موطنه الأصلي جزيرة مدغشقر	Gibbon
غراب نوحي	Raven

	غرغور: ويعرف أيضًا بالرائل أو التفة أو عناق الأرض وهو
Badger	من عائلة الراكون
Hell–diver	غواص الجحيم
Hippopotamus	فرس البحر
Cebus monkey	قرد السيبوس
Kangaroo	قنغر: القنغر من الحيوانات الجرابية
Rodents	قوارض: القوارض "من الحيوانات"
	كردينال. الكاردينال طائر أمريكي مغرد ذو ريش أحمر زاه
Cardinal (bird)	منقط بالأسود
Honey–guide (bird)	كشاف العسل: طائر، وموطنه أفريقيا
Beaver	كلب الماء: أو القندز، حيوان من القوارض دائب الحركة
Stork	والنشاط يضرب به المثل في حدة الذكاء.
Ostrich	لقلق: اللقلق نوع من الطيور طويل الساقين كبير المنقار
Army ants	نعامة
	نمل فارسي
Seagull	نورس: النورس، طائر مائي يعيش على مساحات كبيرة في
Antelope	البحر ويتبع السفن في سيرها.
	وعل: الوعل حيوان يشبه الغزال
	ولفرين: الولفرين، حيوان أمريكي مفترس من عائلة العرسة
Wolverine	قريب الشبه في طباعه من الذئب يقطن الغابات الباردة
	الشمالية.

الفهرس